

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA *TRIGGER FINGER*
DENGAN *ULTRASOUND THERAPY* DAN *STRETCHING EXERCISE*
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS FUNGSIONAL**

KARYA TULIS ILMIAH

GRACIA YULIA ONGEBELE

20063011



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2023**

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA *TRIGGER FINGER*
DENGAN *ULTRASOUND THERAPY* DAN *STRETCHING EXERCISE*
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS FUNGSIONAL**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Ahli Madya Kesehatan pada Progam Studi DIII Fisioterapi
Universitas Katolik De La Salle Manado**

GRACIA YULIA ONGEBELE

20063011



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE
MANADO
2023**

Halaman Persetujuan Pembimbing Karya Tulis Ilmiah

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA *TRIGGER FINGER*
DENGAN *ULTRASOUND THERAPY* DAN *STRETCHING EXERCISE*
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS FUNGSIONAL**

Nama : Gracia Yulia Ongebele
NIM : 20063011
Fakultas : Keperawatan
Program Studi : DIII Fisioterapi

Menyetujui,
Manado, 09 Agustus 2023

Dosen Pembimbing



Novtivas Maria Pombu, SST.Ft., M.Fis
NIDN. 0918119103

Mengetahui,

Dekan



Wahyuny Langelo, BSN., M.Kes
NIDN. 0923068401

Ketua Program Studi



Novtivas Maria Pombu, SST.Ft., M.Fis
NIDN. 0918119103

Halaman Pengesahan Karya Tulis Ilmiah

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA *TRIGGER FINGER* DENGAN *ULTRASOUND THERAPY* DAN *STRETCHING EXERCISE* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS FUNGSIONAL


Yang disusun dan diajukan oleh :

**GRACIA YULIA ONGEBELE
20063011**

Telah dipertahankan didepan TIM penguji Ujian Karya Tulis Ilmiah
pada tanggal 11 Agustus 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

TIM PENGUJI

Dosen Penguji 1


: (Joanne I. Robot, S.Ft., Physio, M.Fis)

Dosen Penguji 2


: (Sumarsono, SST.Ft., Ftr., M.Kes)

Dosen Penguji 3


: (Novtias M. Pombu, SST.Ft., M.Fis)

MENGETAHUI

Dekan Fakultas Keperawatan
Unika De La Salle
Manado

Ketua Program Studi DIII Fisioterapi
Fakultas Keperawatan
Unika De La Salle Manado


**Wahyuny Langelo, BSN., M.Kes
M.Fis**


Novtias Maria Pombu, SST.Ft.,

NIDN. 0923068401

NIDN. 0918119103

Pernyataan Keaslian Karya Tulis Ilmiah

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Gracia Yulia Ongebele

NIM : 20063011

Program Studi : DIII Fisioterapi

Fakultas : Keperawatan

Menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah yang saya susun ini adalah benar - benar merupakan hasil karya dan studi kasus saya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pemikiran orang lain.
2. Dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan sebagian atau keseluruhan Karya Tulis Ilmiah ini hasil karya orang lain / terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia Karya Tulis Ilmiah ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (AHLI MADYA KESEHATAN) dibatalkan, serta di proses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Manado, 09 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Gracia Yulia Ongebele
20063011

Halaman Persembahan

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan dengan penuh rasa syukur untuk kemuliaan dan hormat nama Tuhan, karena Tuhan Yesus yang telah memampukan untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Saya juga mempersembahkan Karya Tulis Ilmiah ini untuk kedua orangtua saya dan seorang adik saya, yang telah memberikan kasih sayang, semangat, dan doa yang tulus demi kelancaran proses perkuliahan saya. Tidak lupa juga untuk seluruh dosen di prodi DIII Fisioterapi, staf, dan dosen pembimbing saya yang dengan sabar membimbing saya untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, keluarga, sahabat, teman-teman fisoterapi angkatan 2020, yang sudah sangat membantu dan mendukung saya dalam berbagai hal selama proses perkuliahan. Dan terakhir saya persembahkan kepada yang terkasih Tete Oce Ongebele (Alm), untuk semua cinta, nasehat, dan kenangan indah yang masih saya rasakan sampai saat ini. Walau tidak terasa sudah lima tahun saya hanya dapat melihatmu lewat foto namun tak mengapa karena saya hanya kehilangan tubuh mu bukan cintamu.

Halaman Motto

Amsal 23:18

“ Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang “

Yeremia 29:11

“ Sebab Aku ini mengetahui rancangan-rancangan apa yang ada pada-Ku mengenai kamu, demikianlah firman TUHAN, yaitu rancangan damai sejahtera dan bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang penuh harapan “

Filipi 1:21

“ Karena bagiku hidup adalah Kristus dan mati adalah keuntungan “

Kata Pengantar

Puji dan Syukur kami naikan kehadiran Tuhan yang Maha Kuasa karena atas penyertaan dan AnugerahNya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Penatalaksanaan Fisioterapi Pada *Trigger Finger* Dengan *Ultrasound Therapy* dan *Stretching Exercise* Untuk Meningkatkan Aktivitas Fungsional “.

Dengan penuh rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Johanis Ohoitumur, selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle
2. Wahyuny Langelo, BSN., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Katolik De La Salle Manado.
3. Natalia Elisa Rakinaung, S.Kep.,Ns.,MNS, selaku Wakil Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Katolik De La Salle Manado
4. Novtiyas Maria Pombu, SST.Ft., M.Fis selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Program Studi DIII Fisioterapi Universitas Katolik De La Salle Manado
5. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Keperawatan Universitas Katolik De La Salle Manado
6. Viktor Runtulalo, SST .Ft. Ftr selaku Pembimbing Lahan praktek dan RSUD Dr. Sam Ratulangi Tondano sebagai tempat pengambilan studi kasus
7. Papa, Mama, dan Adik tercinta
8. Rekan Angkatan Program Studi DIII Fisioterapi 2020

Manado, 09 Agustus 2023

Gracia Yulia Ongebele
**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA *TRIGGER FINGER*
DENGAN *ULTRASOUND THERAPY* DAN *STRETCHING EXERCISE*
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS FUNGSIONAL**

Ongebele Gracia¹, Pombu, Novtiyas²
Universitas Katolik De La Salle Manado
Email: graciaongebele@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang : *Trigger finger* atau sering juga disebut *Tenosyvititis Stenosing* adalah suatu keadaan yang dimana kondisi jari akan terkunci saat digerakan dari posisi tertekuk ke posisi lurus. Kondisi ini dapat terjadi karena adanya pembengkakan atau reaksi kekebalan alami yang dimiliki tubuh (inflamasi) lokal pada bungkus tendon fleksor, yang dapat menyebabkan bungkus tendon ini tidak mampu berjalan dengan baik. **Tujuan :** Untuk mengetahui Penatalaksanaan Fisioterapi Pada *Trigger Finger* Dengan *Ultrasound Therapy* Dan *Stretching Exercise* Untuk Meningkatkan Aktivitas Fungsional. **Metode :** Studi kasus dengan seorang responden yang berumur 55 tahun dengan keluhan nyeri dan jari yang sulit untuk diluruskan kembali setelah di tekuk, terjadi pada jari tengah tangan kanan. **Hasil :** Setelah mendapatkan penanganan fisioterapi berupa *ultrasound therapy* dan *stretching exercise* sebanyak 6 kali selama 3 minggu yang diberikan 2 kali dalam seminggu. Hasil awal pada wrist and hand disability index menunjukkan skor 28 yang dikategorikan sebagai ketergantungan sedang. Kemudian setelah mendapatkan intervensi fisioterapi sebanyak 6 kali, pasien lalu di evaluasi kembali menggunakan wrist and hand disability index dan hasil evaluasi menunjukkan skor 6 yang dikategorikan sebagai ketergantungan minimal. Berdasarkan hasil evaluasi dari terapi pertama dan terapi ke enam didapati hasil yang baik dimana ada perubahan yang signifikan pada peningkatan aktivitas fungsional pasien. **Kesimpulan :** Pelaksanaan studi kasus kepada pasien *trigger finger* dengan problematik meningkatkan aktivitas fungsional, telah dilakukan intervensi fisioterapi menggunakan ultrasound dan stretching exercise. Intervensi dilakukan sebanyak 6 kali, dan berdasarkan hasil evaluasi pada terapi ke 6 didapati adanya peningkatan aktivitas fungsional yang di evaluasi menggunakan wrist and hand disability index.

Kata kunci : *Trigger Finger*, *Ultrasound Therapy* , *Stretching Exercise*, Penurunan Aktivitas Fungsional.

Kepustakaan : 14 jurnal (2014 - 2023) 5 buku (2013 - 2023)

**PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT OF *FINGER TRIGGER* WITH
ULTRASOUND THERAPY AND STRETCHING EXERCISE
TO IMPROVE FUNCTIONAL ACTIVITIES**

Ongebele Gracia¹, Pombu, Novtiyas²
De La Salle Catholic University Manado
Email: graciaongebele@gmail.com

Abstract

Background: *Trigger finger* or often also called *Tenosyovitis Stenosing* is a condition where the finger locks when moved from a bent position to a straight position. This condition can occur due to swelling or the body's natural immune reaction (inflammation) locally in the flexor tendon bundle, which can cause the tendon bundle to not be able to function properly. **Objective:** To find out the Physiotherapy Management of *Trigger Finger* Using *Ultrasound Therapy* and *Stretching Exercises* to Increase Functional Activities. **Methods:** Case study with a 55 year old respondent who complained of pain and a finger that was difficult to straighten after bending, which occurred in the middle finger of the right hand. **Results:** After receiving physiotherapy treatment in the form of ultrasound and stretching exercises 6 times for 3 weeks which were given 2 times a week. Initial results on the wrist and hand disability index show a score of 28 which is categorized as moderate dependency. Then, after receiving physiotherapy intervention 6 times, the patient was re-evaluated using the wrist and hand disability index and the evaluation results showed a score of 6 which was categorized as minimal dependency. Based on the evaluation results of the first therapy and the sixth therapy, good results were found where there were significant changes in increasing the patient's functional activity. **Conclusion:** Carrying out a case study on trigger finger patients with problems increasing functional activity, physiotherapy intervention was carried out using *ultrasound therapy* and *stretching exercises*. The intervention was carried out 6 times, and based on the evaluation results of the 6th therapy, it was found that there was an increase in functional activity which was evaluated using the wrist and hand disability index.

Keywords : *Trigger Finger, Ultrasound Therapy, Stretching Exercise, Decreased Functional Activity*

Literature : 14 journals (2014 - 2023) 5 books (2013 - 2023)

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Surat Pernyataan Keaslian KTI	iv
Halaman Persembahan	v
Halaman Motto	vi
Kata Pengantar	vii
Abstrak	viii
Abstract	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GRAFIK	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penulisan	4
D. Terminologi Istilah	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Anatomi, Fisiologi, Biomekanik	6
B. <i>Trigger Finger</i>	16
C. Problematik Fisioterapi	19
D. Instrumen Penilaian	19
E. Teknologi Intervensi Fisioterapi	20
BAB III. PELAKSANAAN STUDI KASUS	24
A. Waktu Dan Tempat	24
B. Pelaksanaan Studi Kasus	24
1. Pengkajian Fisioterapi	24
2. Diagnosa/Problematik Fisioterapi	30
3. Program Fisioterapi	30
4. Pelaksanaan Fisioterapi	31
5. Evaluasi dan Tindak Lanjut	34
BAB IV. PEMBAHASAN HASIL	35
BAB V. PENUTUP	38
A. Kesimpulan	38

B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Evaluasi kemampuan fungsional	34

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
1. Hasil evaluasi WHDI	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tulang pada tangan	7
2. Otot - otot pada tangan	9
3. Tendon pada tangan.....	10
4. Persarafan	13
5. System pulley	14
6. Kondisi <i>trigger finger</i>	16
7. <i>Stretching exercise</i> jari kearah atas	23
8. <i>Stretching exercise</i> jari kearah bawah	23
9. Hasil X-ray	24
10. Pemeriksaan nyeri	28
11. Pemeriksaan open and close hand	28
12. Pemeriksaan lingkup gerak sendi	29
13. Pemeriksaan fungsional.....	29
14. Intervensi dengan <i>ultrasound therapy</i>	32
15. <i>Stretching exercise</i> jari-jari tangan kearah atas	33
16. <i>Stretching exercise</i> jari-jari tangan kearah bawah.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Surat Keterangan Pelaksanaan Studi Kasus
2. Laporan Status Klinik
3. *Wrist And Hand Disability Index*
4. *Informed Consent*
5. Daftar Riwayat Hidup
6. Manuscript

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu bagian tubuh yang berfungsi untuk menunjang aktivitas fungsional keseharian manusia adalah tangan. Tangan tersusun atas beberapa bagian diantaranya jari-jari tangan, punggung tangan, telapak tangan, dan pergelangan tangan. Sebagian besar aktivitas yang bersifat produktif ataupun rekreasi tentu saja menggunakan gerakan pada tangan. Penurunan gerakan pada tangan dapat mengakibatkan keterbatasan, hal ini akan sangat mengganggu kegiatan keseharian manusia. Salah satu kasus yang dapat mengganggu pergerakan pada tangan khususnya jari-jari yaitu *trigger finger* (Ari Santoso., 2018).

Keadaan *trigger finger* atau jari terkunci adalah salah satu jenis kasus yang terjadi pada tendon dan berfungsi untuk memfleksikan jari-jari tangan. Manusia menggerakkan jari-jari seperti memakai remote kontrol yakni, otot pada lengan bagian bawah akan terhubung dengan tulang yang ada di jari-jari oleh sesuatu yang lembut, halus, dan fleksibel semacam benang yang disebut tendon. Otot-otot yang berada dilengan bawah akan menggerakkan tendon agar dapat memfleksikan sendi jari-jari tangan. Penggunaan otot yang dilakukan berulang-ulang kali dapat mengakibatkan otot bekerja secara berlebihan, menggerakkan jari adalah aktivitas yang dapat menimbulkan nyeri. Nyeri yang di alami dapat berupa nyeri tekan dan nyeri gerak pada otot-otot jari yang disertai dengan bunyi “klik” (Santoso, A., & Prasetyo, E. B., 2018).

Trigger finger juga dapat terjadi karena adanya peradangan pada area cedera atau juga dapat terjadi pembengkakan di bungkus tendon, yang menyebabkan pembungkus tidak mampu bekerja sesuai mekanismenya. Hal ini bisa disebabkan oleh banyaknya aktivitas seperti memfleksikan tangan, mengepal atau menggenggam akan lebih mudah, cepat, dan sering mengalami *trigger finger*. Tangan yang digerakan berulang - ulang akan membuat gerakan pada otot tangan (tendon flexor jari) dan first annular pulley (sendi antara jari dan telapak tangan). Akibat dari gerakan yang terjadi akan menimbulkan bengkak dan peradangan pada bagian tendon di jari tangan. Keadaan seperti ini seringkali terjadi pada jari kelingking, jari manis, dan jari tengah (Dika Herza Pratama., 2017).

National Health Interview Survey (NHIS), memperkirakan prevalensi *trigger finger* menjadi penyakit kedua terbanyak dari empat macam penyakit yang paling sering terjadi pada anggota gerak bagian atas. Proporsi tendosynovitis terbagi dari *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) 40%, *Trigger Finger* 32%, *Epicondylitis* 16%, dan *De Quervain Syndrome* sebanyak 12% (Deskur, 2017). Keadaan *trigger finger* di perkirakan terjadi sekitar 28 kasus per 100.000 orang disetiap tahun. Keadaan ini bisa terjadi pada siapa saja, tetapi seringnya terjadi pada pengidap penyakit diabetes, rheumatoid arthritis dan perempuan yang berusia 50 sampai 60 tahun (Fauzi, 2015).

Kegiatan rumah tangga yang menuntut perempuan untuk melakukan banyak hal menggunakan tangan sangat memperbesar peluang perempuan untuk mengalami *trigger finger*, apalagi kegiatan tersebut dilakukan setiap hari dan sudah berlangsung selama bertahun - tahun. (Deskur., 2017).

Problematisasi fisioterapi yang timbul pada kondisi *trigger finger* adalah nyeri, kekakuan, kelemahan otot dan penurunan aktivitas fungsional. Problematisasi ini yang akan mengakibatkan penurunan fungsional pada pasien misalnya menulis, mengetik, menjahit, menggenggam, dan aktivitas lainnya yang menggunakan tangan (Moh. Ali Imron, M.Fis., 2017).

Pada kasus tersebut modalitas fisioterapi yang dapat digunakan yaitu *ultrasound therapy*. Tujuan penatalaksanaan fisioterapi dengan menggunakan *ultrasound therapy* yakni, karena *ultrasound therapy* mampu mengurangi nyeri dengan menggunakan dosis yang tepat, kemudian *ultrasound therapy* juga dapat meningkatkan lingkup gerak sendi dan membantu penguatan otot (Hayes dan Hall, 2015).

Sedangkan menurut penelitian dari Juliastuti., 2020 tentang bagaimana *Efektivitas Ultrasound Therapy Dan Auto Stretching Dengan Penambahan Neuromuscular Taping Terhadap Penurunan Nyeri Dan Peningkatan Luas Gerak Sendi Proximal Interphalangeal Pada Pasien Trigger Finger Di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang*. Dimana pada pemberian *stretching* juga sangat efektif pada kondisi *trigger finger*, baik *stretching* yang dilakukan secara aktif maupun pasif, karena *stretching* dapat meningkatkan kekuatan otot agonis dan meningkatkan fleksibilitas (Dillah & Imron, 2013).

Dengan berdasar pada latar belakang diatas dan ini menjadi kasus terbanyak ke dua menurut National Health Interview Survey (NHIS) dengan presentase 32% juga penelitian penggunaan *ultrasound therapy* dan *stretching* yang efektif dalam penyembuhan kasus ini, penulis memiliki ketertarikan untuk melakukan studi kasus tentang penatalaksanaan fisioterapi pada *trigger*

finger dengan *ultrasound therapy* dan *stretching* untuk meningkatkan aktivitas fungsional.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana penatalaksanaan fisioterapi dengan *ultrasound therapy* dan *stretching exercise* untuk meningkatkan aktivitas fungsional pada kondisi *trigger finger*?

C. Tujuan Penulisan

Untuk mengetahui bagaimana penatalaksanaan fisioterapi dengan *ultrasound therapy* dan *stretching exercise* untuk meningkatkan aktivitas fungsional pada kondisi *trigger finger*.

D. Terminologi Istilah

1. Trigger Finger

Trigger finger adalah suatu kondisi yang disebabkan karena peradangan dan penyempitan pada tendon, ini biasanya terjadi pada jari ketiga dan keempat. Perbedaan selubung tendon dan tendon dapat mengakibatkan kelainan pada mekanisme kerja tendon (Deskur Z., 2017).

2. Ultrasound Therapy

Ultrasound therapy adalah modalitas terapi yang menggunakan gelombang ultrasonic, dengan frekuensi yang bervariasi mulai dari 1 Mhz sampai 3 Mhz. Penggunaan *ultrasound therapy* dapat mengurangi nyeri, merelaksasikan otot, meningkatkan sirkulasi darah, meningkatkan permeabilitas atau kemampuan membrane, meningkatkan regenerasi jaringan (Hayes., 2016).

3. *Stretching Exercise*

Stretching merupakan proses peregangan dimana seluruh fungsional pasien dapat ditingkatkan dengan menggunakan teknik peregangan yang tepat terhadap otot dan sendi (Kisner & Colby., 2017).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Anatomi, Fisiologi dan Biomekanik

a. Tulang-tulang Carpal

Ada delapan ossa carpi yang menyusun carpus kerangka pada pergelangan tangan, tersusun atas dua bagian. Dimulai bagian lateral ke bagian medial, ketiga tulang besar yang berada di baris proksimal adalah os scaphoideum yang memiliki bentuk sama dengan biduk, kemudian ada os lunatum berbentuk seperti bulan, os triquetrum seperti limas, os pisiforme kecil dan berbentuk seperti kacang polong, berada di permukaan palmar os triquetrum. Selanjutnya di barisan distal bagian lateral ke bagian medial ada os trapezium berbentuk sedikit menyerupai baji, kemudian ada os kapitatum dan os hamatum mirip dengan baji dan suatu taju seperti pengait yaitu, hamulus ossis hamati. Secara sangat terlihat carpus dari sisi yang satu ke sisi yang lainnya, berbentuk cekung disebelah palmar dan cembung disebelah dorsal (Dika Herza Pratama., 2017)

b. Metakarpal dan Phalanx

Ada lima ossa metacarpi yang menyusun kerangka tangan sejati dan metacarpus, menyambungkan phalanx jari-jari tangan dan carpus. Setiap bagian os metacarpus tersusun dari dua ujung dan sebuah tangkai (badan). Bagian ujung distal atau disebut juga caput metacarpal yang bersendi dengan phalanx dan membentuk buku-buku jari pada tinju, basis

metacarpalis atau ujung proksimal yang bersendi bersama ossa carpi. Setiap bagian jari pada tangan mempunyai tiga phalanx kecuali digitus primus I (pollex) yang hanya mempunyai dua phalanx. Setiap phalanx tersusun atas suatu basis phalangis yang berada di ujung proksimal dan sebuah kaput phalangis di penghujung distal (Dika Herza Pratama., 2017).



Gambar 1

Tulang pada tangan (Puja Gaikwad., 2023)

Keterangan gambar

1. Carpal
2. Metacarpal
3. Phalanges
4. Ulna
5. Radius

c. Otot-otot Tangan

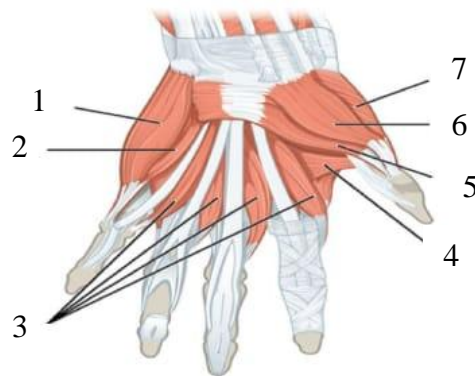
Otot-otot intrinsik pada tangan dibagi menjadi empat bagian yaitu, otot kompartemen thenar dan otot thenar, *musculus adductor pollicis* dalam kompartemen thenar, otot *hypothenar* dalam kompartemen *hypothenar*, dan otot-otot pada tangan yang kecil, *musculus lumbricales* didalam kompartemen bagian tengah dan *musculus interossei* diantara *ossa metacarpi*.

Otot-otot thenar, *musculus flexor pollicis brevis*, *musculus abductor pollicis brevis*, dan *musculus opponens pollicis* memiliki fungsi utama yakni membuat oposisi pollex (*digitus primus*). Gerakan gabungan atau majemuk dimulai dengan gerakan ekstensi kemudian diikuti dengan gerak abduksi, fleksi, aduksi dan endorotasi. Bantuan kontraksi dari *musculus adductor pollicis* dan *musculus flexor pollicis longus* dapat menambah kekuatan pada jepitan pollex atau *digitus primus I* pada oposisi ujung jari yang lain.

Otot-otot *hypothenar*, *musculus fleksor digiti minimi brevis*, *musculus abductor digiti minimus*, dan *musculus opponens digiti minimi* ini membuat bentuk tonjolan *hypothenar* dan dapat menggerakkan *quintus I* atau *digiti minimus*.

Pada pengelompokan otot-otot bagian tangan yang pendek, di dalamnya terdapat *musculus interossei* dan *musculus lumbricales*. *Musculi interossei* yang berada diantara *ossa metacarpi* dan tersusun menjadi dua lapisan, empat otot disebelah dorsal dan tiga otot disebelah

palmar. Musculus interossei dorsal membuat gerakan adduksi jari-jari dan musculus interossei palmaris juga demikian. Cara mudah agar dapat mengingatnya adalah palmar adduksi atau PAD dan dorsal abduksi atau DAB. Selanjutnya muscoli lumbricales akan mempengaruhi ke empat jari medial dan muscoli interossei akan mempengaruhi ke lima jari (Dika Herza Pratama., 2017).



Gambar 2

Otot-otot pada tangan (Rachael., 2023).

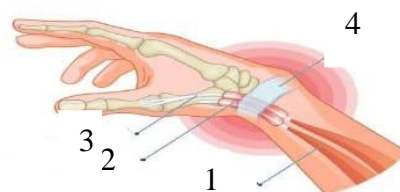
Keterangan gambar

1. Abduktor digiti minimi
2. Flexor digiti minimi brevis
3. Lumbricalis Muscle
4. Adduktor pollicis
5. Flexor pollicis Previs
6. Abductor Pollicis brevis
7. Opponens Pollicis

d. Tendon

Tendon pada flektor tangan ekstrinsik. FDS atau tendon *musculus digitorum superficialis* dan FDP atau *musculus flektor digitorum profundus*, yang ditutupi oleh *vagina synovialis communis musculorum flexorum* yang berada bersebelahan dari *retinakulum flexorum*. Tendon tersebut masuk dalam kompartemen bagian tengah tangan dan akan berpencar ke arah distal agar dapat masuk ke *vagina synovialis tendinis digitorum manus* untuk setiap bagiannya.

Tendon-tendon otot flektor yang panjang disuplai oleh pembuluh darah kecil yang melewati bagian *synovial* (*vinculum* dan *jamak vincula*), mulai dari *periosteum phalanx*. Tendon *musculus flexor pollicis longus* melewati *pollex* yang bersebelahan dengan *retinakulus flexorum* pada sarung *synovial* itu sendiri. Di *caput os metacarpal*, tendon akan melewati antara kedua *os sesamoidea* kemudian satu tendon bersamaan dengan *musculus abductor pollicis brevis* dan lainnya berada didalam tendon *musculus adductor pollicis* (Dika Herza Pratama., 2017).



Gambar 4

Tendon pada tangan (twitter.com asaibrahim).

Keterangan gambar

1. Muscle
2. Inflammed Synovium
3. Tendon
4. Tendon Sheath

e. Persarafan

Saraf ulnaris terbentuk dari akar saraf C8 dan T1. Akar C8 dan T1 adalah bagian dari pleksus brakialis yang berjalan dari tulang belakang leher, di bawah klavikula, melalui ketiak (aksila), dan menyusuri bagian dalam lengan ke siku bagian dalam. Saraf ulnaris kemudian berjalan di bagian dalam lengan bawah. Saraf ini menggerakkan otot lengan bawah yang membengkokkan ujung jari kelingking dan jari manis (fleksor digitorum profundus) dan juga salah satu otot yang membengkokkan pergelangan tangan (fleksor karpi ulnaris). Kerja utama saraf ulnaris ada di tangan. Saraf ini menggerakkan hampir semua otot kecil di tangan termasuk otot hipotenar, lumbricals ke jari manis dan kelingking, otot palmar dan dorsal interossei, adductor pollicis, dan caput profunda flexor pollicis brevis. Saraf ulnaris memberikan sensasi ke sisi jari kelingking telapak tangan, jari kelingking, dan sisi jari manis di samping jari kelingking. Saraf ini juga memberikan sensasi ke bagian belakang sisi jari kelingking tangan.

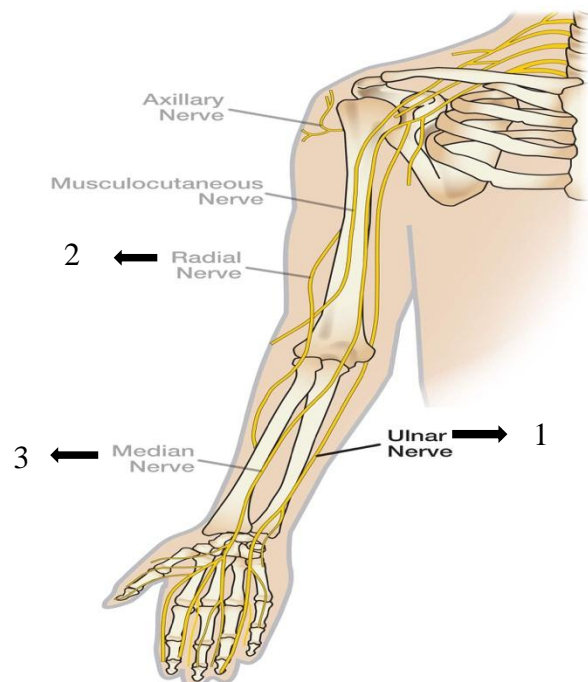
Saraf radial terbentuk dari akar saraf C5, C6, C7, C8 dan T1 dari pleksus brakialis. Pleksus brakialis adalah sekelompok saraf yang bercabang dari tulang belakang leher (cervical). Pleksus brakialis

berjalan di bawah klavikula dan melalui ketiak (aksila). Di lengan atas, saraf radial membungkus sisi belakang tulang humerus. Saraf tersebut memberikan fungsi pada otot trisep di bagian belakang lengan untuk meluruskan siku. Karena saraf radial membungkus tulang humerus, saraf tersebut dapat teregang atau robek saat tulang humerus patah. Saraf tersebut kemudian berjalan di bagian luar siku (sisi lateral) dan ke bagian luar lengan bawah. Di lengan bawah, saraf tersebut memberi daya pada semua otot yang meluruskan pergelangan tangan dan jari-jari. Cedera saraf radial dapat menyebabkan wrist drop ketidakmampuan untuk meluruskan pergelangan tangan. Saraf radial juga memberikan sensasi pada sisi ibu jari di bagian belakang tangan.

Saraf medianus terbentuk dari akar saraf C5, C6, C7, C8 dan T1 dari pleksus brakialis. Pleksus brakialis adalah sekelompok saraf yang bercabang.

Saraf medianus berjalan di sepanjang bagian dalam lengan dekat arteri brakialis. Saraf medianus tidak memberikan fungsi apa pun sampai setelah melintasi siku. Di lengan bawah, saraf medianus memasok hampir semua otot fleksor dan semua otot pronator lengan bawah dengan saraf. Fungsinya memungkinkan pergelangan tangan dan jari-jari menekuk. Ia juga pronasi lengan bawah (memutar tangan untuk menghadap telapak tangan ke bawah). Pengecualiannya adalah bahwa saraf ulnaris, bukan saraf medianus, membengkokkan otot fleksor karpi ulnaris dan fleksor digitorum profundus ke jari-jari kecil dan jari

manis. Di tangan, saraf medianus mempersarafi eminensia tenar tot-otot di pangkal ibu jari dengan saraf. Saraf ini juga mempersarafi otot-otot lumbrikal pada jari telunjuk dan jari tengah. Saraf medianus memberikan sensasi pada sisi ibu jari telapak tangan, ibu jari, telunjuk, jari tengah, dan separuh jari manis (ASSH., 2024).



Gambar 3

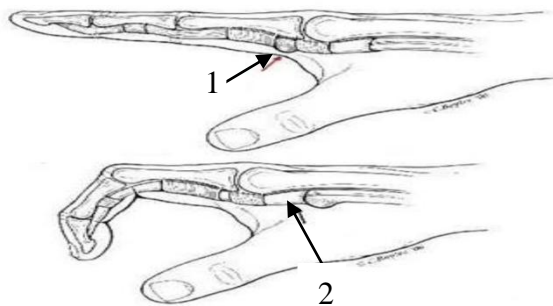
Saraf - saraf pada Tangan (ASSH., 2024)

Keterangan gambar

1. Saraf Ulnaris
2. Saraf Radial
3. Saraf Medianus

f. *System Pulley*

Saat melakukan pemeriksaan dapat ditemui adanya nodul pada MCP dikarenakan edema intratendinosus. Nyeri dibagian palmar base jari yang terlibat diikuti krepitasi saat palpasi adalah tanda awal tenosynovitis. Pada umumnya penderita akan mengalami kesulitan untuk mengekstensikan jari-jari setelah difleksikan. Kemudian pada kondisi lebih lanjut, penderita akan memerlukan bantuan dalam mengekstensikan jari-jari. Keadaan ini mengakibatkan keengganan untuk menggerakkan jari secara normal atau penuh yang disebabkan oleh rasa nyeri dan terkunci, sehingga hal ini dapat membuat kontraktur sekunder di daerah persendian PIP. Jari yang sering diserang yaitu ibu jari dan jari manis. (Ahmad Fauzi., 2015).



Gambar 5

System Pulley (Ahmad Fauzi., 2015).

Keterangan gambar

1. Nodule saat tangan ekstensi
2. Tendon nodule terkunci

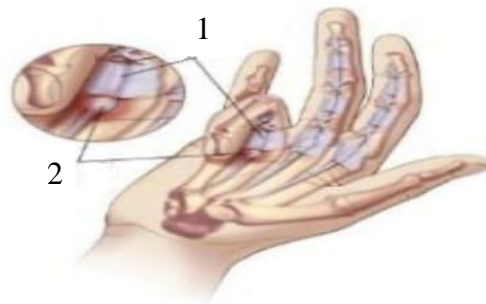
g. Biomekanik

Gerakan fisiologi klinis adalah gerak geser diantara tulang intercarpal. Pada carpometacarpal joint atau CMP I terdapat gerakan flexi 45° - 50° , ekstensi 0° , abduksi 60° - 70° , dan adduksi 0 - 30° , selanjutnya pada CMC II, III, IV, dan V memiliki gerakan flexi juga ekstensi sebesar 10° . Kemudian metacarpophalangeal joint atau MCP I memiliki gerakan flexi 50° , MCP II sampai V memiliki gerakan flexi 80° - 85° , untuk gerakan ekstensi MCP I 0° , MCP II sampai V 30° - 35° , abduksi MCP I 70° , abduksi MCP II sampai V 20° - 30° , adduksi MCP I 30° , adduksi MCP II sampai V 20° - 30° . Adapun nilai normal ROM Interphalangeal gerak 0° - 90° , gerak ekstensi 90° - 0° , gerak hiperekstensi 0° - 30° , gerak abduksi dan adduksi 0° - 20° (Sugijanto., 2019).

B. *Trigger Finger*

1. Definisi

Trigger finger adalah kondisi saat jari tangan mengunci dalam posisi tertekuk. Keadaan ketika kita membengkokkan jari dan jari tidak dapat diluruskan kembali. Itulah yang disebut *trigger finger* (Juliastuti., 2020).



Gambar 6

Kondisi trigger finger (Tony., 2022)

Keterangan gambar

1. Pulley
2. Tendon Nodule

2. Etiologi

Pada umumnya kondisi ini diakibatkan karena nodul pada tendon fleksorpolisis longus. Namun beberapa kasus pada orang dewasa, keadaan mungkin terjadi karena trauma berulang. Penyebabnya masih belum diketahui secara pasti atau idiopatik.

Keadaan seperti ini dapat disebabkan karena kelainan atau perubahan pada tendon sekaligus dengan sarungnya, sering juga diakibatkan karena nodul tendon otot fleksor jari-jari kaput osmetacarpal. Namun demikian pembengkakan pada tendon didaerahnya dapat diakibatkan oleh tofus, xantoma, dan nodulus rematoid.

Selain itu *trigger finger* juga dapat disebabkan karena trauma, seperti aktifitas berulang kali dan berat yang banyak melibatkan jari-jari tangan atau juga berjenis idiopatik. Para pengidap diabetes mellitus dan rheumatoid arthritis mempunyai resiko yang sangat besar untuk mengalami keadaan ini (Dika Herza Pratama, 2017).

3. Patofisiologi

Trigger finger adalah kondisi jari tertekuk dan mengunci. Keadaan ini terjadi karena tendon yang menekuk jari tangan mengalami pembengkakan dan peradangan. Pada kondisi biasa, tendon akan bergerak dengan pelan dan halus melalui selubung diarea tersebut. Saat jari tangan tertekuk, tendon yang mengalami peradangan akan keluar dari selubungnya, namun jika tendon sudah mengalami pembengkakan atau berbentuk benjolan, maka tendon akan sulit kembali ke posisi normalnya saat jari tangan diluruskan. (Dika Herza Pratama., 2017).

4. Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala *trigger finger* terbagi atas empat fase, yang pertama kesulitan menekuk atau meluruskan jari namun belum diikuti dengan rasa nyeri, kedua jari kesulitan untuk ditekuk ataupun diluruskan dan sudah diikuti dengan rasa nyeri, ketiga jari sudah sangat kesulitan untuk ditekuk atau diluruskan pada fase ini sudah disertai dengan rasa nyeri yang lebih sakit dan bengkak, yang keempat jari benar-benar sudah tidak dapat ditekuk dan diluruskan atau kondisi *locked* (Dika Herza Pratama., 2017).

5. Diagnosa Banding

a. Carpal Tunnel Syndrome

Carpal Tunnel Syndrome adalah neuropati cerutan atau tekanan pada nervus medianus yang ada di selubung carpal yang ada di pergelangan tangan, lebih tepatnya berada dibawah, fleksor retinakulum. Kondisi seperti ini akan terjadi karena terdapat penekanan pada nervus medianus ketika melewati terowongan carpal yang ada di bagian pergelangan tangan (Dika Herza Pratama., 2017).

b. De Quervain syndrome

De Quervain Syndrome adalah kasus dengan rasa nyeri di area prosesus stiloideus yang terjadi karena inflamasi kronik bungkusan tendon otot abduktor polisis longus dan ekstensor polisis brevis, sepanjang jepitan dikedua tendon dan pada radius distal. De

Quervain Syndrome juga disebut tenosinovitis steniosans adalah tendovaginitis kronik yang diikuti dengan pengecilan sarung atau penutup tendon. Juga sering ditemui penebalan pada tendon (Dika Herza Pratama., 2017).

C. Problematik Fisioterapi

1. Functional Limitation

Gangguan fungsional yang dapat terjadi pada pasien *trigger finger* adalah menggenggam suatu benda, menulis, dan mengepal tangan. Pada kondisi seperti ini akan muncul peradangan dan pengecilan otot dari selubung tendon yang akan membuat gerakan flexi dari tendon semakin terbatas. Biasanya selubung ini akan membuat bentuk sistem katrol yang tersusun atas beberapa system yang memiliki fungsi untuk berupaya mengoptimalkan efisiensi gerak pada metakarpal dan kekuatan flexi dari tendon. Mungkin saja nodul akan menjadi besar pada tendon, sehingga tendon terperangkap pada tepi proksimal katrol saat pasien berusaha untuk meluruskan kembali jarinya, ini yang menyebabkan jari kesulitan untuk bergerak dalam melakukan aktivitas fungsional sehari-hari (Satyomukti., 2014).

D. Instrumen Penilaian

1. Wrist And Hand Disability Index

WHDI adalah kuesioner yang dibuat untuk mengetahui informasi terhadap seorang fisioterapis tentang seberapa apa kondisi sendi pada pergelangan tangan atau tangan pasien, yang akan berpengaruh untuk

fungsional tangan pasien dalam melakukan aktivitas setiap hari. WHDI dapat dilakukan dengan cara memberikan tanda, misalnya simbol seperti silang (x) pada tabel yang sudah disediakan untuk menginterpretasikan gangguan aktivitas atau fungsional apa yang dirasakan dan di alami oleh pasien (Pratiwi., 2023). Ada 10 komponen yang akan diperiksa pada WHDI. (1) intensitas nyeri, (2) kesemutan dan rasa tebal, (3) perawatan diri, (4) kekuatan, (5) toleransi menulis atau mengetik, (6) bekerja, (7) menyetir atau mengemudi, (8) tidur, (9) pekerjaan rumah tangga, (10) rekreasi atau olahraga.

Keterangan Nilai WHDI, 1-20% minimal disability, 20-40% moderate, 40-60% severe disability, dan >60% severly disability (Del Wilson., 2003).

Cara perhitungan hasil, $\text{Skor} = \dots/50 \times 100\% = \dots\%$

E. Teknologi Intervensi Fisioterapi

1. Ultrasound Therapy

a. Definisi

Ultrasound therapy adalah modalitas terapi yang menggunakan gelombang ultrasonic, dengan frekuensi mulai dari 1 Mhz sampai 3 Mhz. Pulse ratio dibagi menjadi akut 20% dan 25%, sub akut 25%, 33%, dan 50%, kronik 33%, 50%, dan 100%. Selanjutnya untuk intensitas dibagi juga menjadi akut 0.1-0.3 W/cm, sub akut 0.2-0.5 W/cm, dan kronik 0.3-0.8 W/cm. Penggunaan *ultrasound therapy* dapat mengurangi nyeri, merelaksasikan otot, meningkatkan sirkulasi

darah, meningkatkan permeabilitas membrane, meningkatkan regenerasi jaringan. Dosis *ultrasound therapy* yang digunakan pada pasien dengan frekuensi 3 mHz, pulse ratio 50% dan intensitas 1 W/cm selama 15 menit (Hayes, 2016).

b. Efek fisiologis *Ultrasound Therapy*

Ultrasound therapy memiliki dua efek yaitu efek thermal dan efek non thermal. Efek thermal dapat meningkatkan suhu pada permukaan kulit yang juga dapat memperlancar peredaran darah, menurunkan peradangan, menurunkan nyeri dan meningkatkan LGS. Sedangkan efek non thermal dapat membuat peregangan dalam jaringan dengan gelombang *ultrasound therapy* yang masuk ke tubuh. Efek ini biasanya disebut sebagai efek micromassage yang dimana melalui efek ini diharapkan dapat mempercepat proses inflamasi fisiologis (Hayes & Hall., 2016).

c. Indikasi *Ultrasound Therapy*

Keadaan peradangan akut dan kronis, keadaan trauma akut dan kronis, jaringan parut pada kulit, nyeri, keadaan ketegangan, pemendekan dan perlengketan jaringan lunak misalnya pada tendon, otot, atau ligament, dan keadaan inflamasi kronis (Devi., 2022).

d. Kontraindikasi *Ultrasound Therapy*

Pengidap penyakit jantung dan menggunakan alat pacu jantung, kehamilan, jaringan pada mata, testis, ovarium dan otak, jaringan yang baru sembuh, gangguan sensasi, memiliki gejala tumor, insufisiensi

sirkulasi darah, infeksi akut, dan area epiphysis untuk anak-anak dan dewasa (Devi., 2022).

2. *Stretching Exercise*

a. Definisi

Stretching exercise merupakan proses peregangan dimana seluruh fungsional pasien dapat ditingkatkan dengan menggunakan teknik peregangan yang tepat terhadap otot dan sendi (Kisner & Colby., 2017).

b. Efek *Stretching Exercise*

Meningkatkan fleksibilitas, menunda gangguan mobilitas yang terkait dengan penuaan, meningkatkan kinerja dalam aktivitas fisik sebagai hasil dari peningkatan fleksibilitas, mengurangi risiko cedera dan kerusakan, meningkatkan sirkulasi darah mengurangi nyeri otot dan waktu untuk pemulihan dan meningkatkan jangkauan gerak (Lucinda., 2023).

c. Indikasi *Stretching Exercise*

Keterbatasan LGS, kontraktur, deformitas, perlengketan dan pembentukan jaringan parut, pemendekan otot jaringan ikat dan kulit, aktivitas fungsional yang tidak tepat (Kisner & Colby., 2017).

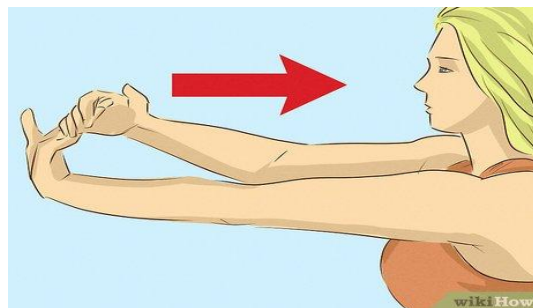
d. Kontraindikasi *Stretching Exercise*

Fraktur yang masih baru, fraktur yang masih dalam proses penyambungan tulang, hematoma, hipermobilitas, dan paralisis (Kisner & Colby., 2017).

e. Prosedur Pelaksanaan

1) *Stretching exercise* jari-jari kearah atas

Posisikan tangan pasien yang mengalami gangguan lurus kedepan, kemudian tangan pasien yang sehat berada pada jari-jari tangan yang cedera. Tangan yang sehat menarik jari-jari kearah belakang untuk memprovokasi perpanjangan otot tangan (Dillah & Imron, 2015).



Gambar 7

Stretching exercise jari kearah atas (Joel., 2005).

2) *Stretching exercise* jari-jari kearah bawah

Posisikan tangan pasien yang mengalami gangguan lurus kedepan namun jari-jari tangan menghadap ke bawah, kemudian tangan yang sehat berada didepan jari-jari dan lakukan gerakan yang sama yaitu menarik jari-jari ke arah belakang (Dillah & Imron, 2015).



Gambar 8

Stretching exercise jari tangan kearah bawah (Joel., 2005)

BAB III

PELAKSANAAN STUDI KASUS

A. Waktu dan Tempat

Pelaksanaan studi kasus ini dilakukan sebanyak 6 kali mulai tanggal 19 April 2023 sampai tanggal 04 Mei 2023 di RSUD Dr. Sam Ratulangi Tondano.

B. Pelaksanaan Studi Kasus

1. Pengkajian Fisioterapi

a) Data – data medis rumah sakit

1) Diagnosa Medis

Pasien dengan diagnosa medis *trigger finger* pada jari ketiga (jari tengah) tangan kanan



Gambar 9

Hasil X-ray pasien

2) Obat – Obatan

Amlodipin 5ml dan Gabapentin

b) Anamnesis

Identitas pasien, nama pasien Ny. Y. S, Umur 55 Tahun, Jenis Kelamin Perempuan, Agama Kristen, Pekerjaan Pedagang, Alamat Wewelen.

1) Keluhan Utama

Pasien merasakan nyeri di jari tengah tangan kanan.

2) Riwayat Keluhan dan Terapi

Pasien mulai merasakan nyeri pada awal bulan oktober tahun 2021, pasien lalu pergi memeriksakan diri ke dokter dan dirujuk ke fisioterapi untuk melakukan fisioterapi. Namun pasien hanya

melakukan satu kali fisioterapi dan berhenti. Kemudian pada awal tahun 2023 pasien mengeluh merasakan kembali nyeri pada jari tengah tangan kanan, nyeri yang dirasakan tidak menjalar namun ada terus - menerus. Penyebabnya karena pasien adalah seorang pedagang keliling yang setiap hari berjualan sambil memegang atau membawa tempat gorengan. Faktor yang memperberat kondisi pasien yaitu saat berjualan keliling sambil memegang tempat gorengan, saat melakukan perawatan diri, dan saat melakukan pekerjaan rumah tangga, sedangkan faktor yang memperingan kondisi pasien yaitu saat beristirahat. Nyeri yang dirasakan pasien termasuk nyeri berat namun masih dapat ditahan. Pada awal tahun 2023 pasien pergi melakukan pemeriksaan ke dokter saraf. Setelah dilakukan pemeriksaan pasien diberi obat anti nyeri, diminta untuk melakukan foto rontgen, dan dirujuk ke fisioterapi.

3) Riwayat Penyakit Dahulu

Hipertensi

4) Riwayat Keluarga

Pasien tidak memiliki riwayat penyakit trigger finger dari orang tua ataupun saudara-saudari pasien

c) Pemeriksaan Fisik

1) Tanda – tanda Vital

Tekanan Darah 130/100 mmHg, Denyut Nadi 79x/menit, Pernapasan 19x/menit, dan Suhu 36,5°C.

2) Inspeksi

Ada bengkak pada bagian metacarpal jari tengah tangan kanan, dan ada warna kemerahan pada jari tengah yang mengalami pembengkakan.

3) Palpasi

Adanya nyeri tekan pada metacarpal jari tengah tangan kanan dan suhu pada jari tengah teraba hangat.

4) Pemeriksaan Fungsi Gerak Dasar

1) Pemeriksaan Gerak Aktif

Pasien mampu melakukan gerakan fleksi dan adduksi namun tidak full LGS karena nyeri sedangkan untuk gerakan ekstensi ada bunyi klik saat di ekstensikan dan abduksi pasien mampu melakukan full LGS namun tetap ada nyeri. Semua gerakan memiliki endfeel firm/tegas karena terjadi peregangan otot, kapsul, dan ligament

2) Pemeriksaan Gerak Pasif

Dapat dilakukan gerakan fleksi dan adduksi namun tidak full LGS karena nyeri sedangkan saat dilakukan gerakan ekstensi ada bunyi klik saat di ekstensikan dan abduksi full LGS namun tetap ada nyeri. Semua gerakan memiliki endfeel firm/tegas karena terjadi peregangan otot, kapsul, dan ligament

3) Pemeriksaan Gerak Isometrik Melawan Tahanan

Saat diberikan tahanan ada nyeri

e) Pemeriksaan Kognitif, Intrapersonal Dan Interpersonal

1) Kognitif

Pasien mampu menceritakan kejadian atau perjalanan penyakit dan dapat menjawab semua pertanyaan dari pemeriksa dengan baik.

2) Intrapersonal

Pasien memiliki semangat dan motivasi yang tinggi untuk sembuh dan rutin mengikuti proses fisioterapi

3) Interpersonal

Pasien sangat kooperatif dan dapat bekerjasama dengan baik terhadap pemeriksa dan orang disekitar

f) Pemeriksaan Spesifik

1) Pemeriksaan Nyeri Menggunakan Verbal Descriptive Scale

Hasil pemeriksaan yang didapat : Nyeri diam = 2, Nyeri tekan = 4, Nyeri gerak = 6



Gambar 10

Pemeriksaan nyeri

2) Open & Close Hand

Hasil pemeriksaan yang didapat, saat membuka kembali tangan pasien perlu bantuan untuk meluruskan jari tengah tangan kanan



Gambar 11

Pemeriksaan open and close hand

3) Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi

Hasil pemeriksaaan yang didapat, LGS sendi MCP kanan : S 30° - 0° - 55° - F 20° - 0° - 15° dan LGS sendi MCP kiri : S 30° - 0° - 90° - F 20° - 0° - 20°



Gambar 12

Pemeriksaan Lingkup gerak sendi

4) Pemeriksaan Fungsional dan Lingkungan Aktivitas

Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan wrist and hand disability index. Cara perhitungan WHDI yaitu skor yang didapat dibagi dengan 50% dan di kalikan 100%. Hasil pemeriksaan pasien mendapatkan skor 28 yang artinya ketergantungan sedang.



Gambar 13

Pemeriksaan fungsional menggunakan WHDI

2. Diagnosa/Problematik Fisioterapi

1. Impairment

Adanya nyeri dan keterbatasan LGS pada gerakan fleksi dan adduksi

2. Functional Limitation

Kesulitan menggenggam sesuatu, sulit melakukan perawatan diri, dan sulit melakukan pekerjaan rumah

3. Participation Restriction

Pasien memiliki hambatan dilingkungannya seperti melaksanakan gotong royong bersama

3. Program Fisioterapi

1. Tujuan

a) Tujuan Jangka Pendek

Mengurangi nyeri dan meningkatkan lingkup gerak sendi

b) Tujuan Jangka Panjang

Meningkatkan dan memaksimalkan aktivitas fungsional pasien

2. Rencana Evaluasi

Rencana evaluasi yang dilakukan yaitu untuk meningkatkan aktivitas fungsional pasien melalui wrist and hand disability index

3. Prognosis

Berdasarkan hasil pengamatan, pemeriksaan, dan intervensi yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa Quo ad Vitam baik, Quo ad Sanam baik, Quo ad Fungsionam baik, dan Quo ad Cosmeticam baik

4. Edukasi

Diedukasikan kepada pasien untuk menerapkan pola hidup sehat, menjaga pola makan, rutin melakukan fisioterapi dan mengurangi aktivitas yang menggunakan gerakan pada jari-jari secara berlebihan.

5. Home Program

Pasien dianjurkan untuk melakukan latihan – latihan atau gerakan yang sudah dilatih dan dilakukan pada saat fisioterapi di rumah sakit seperti gerakan - gerakan *stretching exercise* pada

tangan dan jari-jari tangan. Latihan dilakukan sebanyak 2 kali dalam 1 hari selama 15 sampai 30 menit.

4. Pelaksanaan Fisioterapi

Pelaksanaan fisioterapi pada *trigger finger* menggunakan *ultrasound therapy* dan *stretching exercise* yang bertujuan untuk meningkatkan aktivitas fungsional pasien.

1. *Ultrasound Therapy*

a. Persiapan Alat

Pastikan kabel dan alat terapi dalam keadaan yang baik dan aman untuk digunakan

b. Persiapan Pasien

Pasien diposisikan duduk dengan tangan disanggah oleh bantal atau spons. Pastikan jari tengah tangan kanan pasien tidak menggunakan aksesoris. Selanjutnya nyalakan alat dan atur dosis 3 mHz, 100%, 1 W/cm, selama 15 menit. Lalu tuangkan gel pada jari tengah tangan kanan pasien.

c. Pelaksanaan Fisioterapi

Sampaikan pada pasien bahwa proses terapi akan dimulai, transducer digerakan memutar pada kulit jari tengah tangan kanan pasien, selama proses fisioterapi tanyakan pada pasien apa yang pasien rasakan seperti nyeri, keram, atau tidak merasakan apa-apa.



Gambar 14

Pelaksanaan intervensi dengan *ultrasound therapy*

2. *Stretching Exercise*

a. Persiapan Pasien

Pasien diposisikan duduk

b. Pelaksanaan Fisioterapi

Contohkan terlebih dahulu gerakan - gerakan yang harus dilakukan pasien. Seperti kedua tangan lurus kedepan dengan telapak tangan menghadap kedepan, kemudian tangan sebelah kiri diposisikan berada pada jari - jari tangan sebelah kanan dan menarik jari - jari kearah belakang lalu ditahan selama 5 detik, selanjutnya telapak tangan kanan diposisikan menghadap kearah belakang atau kearah pasien kemudian tangan kiri berada dipunggung jari - jari tangan kanan dan menarik jari - jari kearah belakang. Setelah dicontohkan minta pasien untuk melakukan gerakan tersebut sebanyak 8 kali pengulangan pada 3 sesi dan setiap gerakan ditahan selama 5 detik.



Gambar 15

Stretching exercise jari - jari tangan kearah atas



Gambar 16

Stretching exercise jari - jari tangan kearah bawah

5. Evaluasi

Evaluasi yang saya lakukan bertujuan untuk mengetahui keberhasilan atau peningkatan dari terapi yang saya berikan. Evaluasi ini menggunakan instrument penilaian wrist dan hand disability index.

Tabel 1. Evaluasi kemampuan fungsional menggunakan WHDI

Hari/Tanggal	Intrumen Penilaian	T1	T6
Rabu, 19 April 2023	WHDI	Skor : 28 (ketergantungan sedang)	
Kamis, 04 Mei 2023	WHDI		Skor : 6 (ketergantungan minimal/kecil)

Keterangan :

T1 : Pemeriksaan pertama sebelum dilakukan intervensi

T2 : Evaluasi setelah dilakukan intervensi sebanyak 6 kali

BAB IV

PEMBAHASAN HASIL

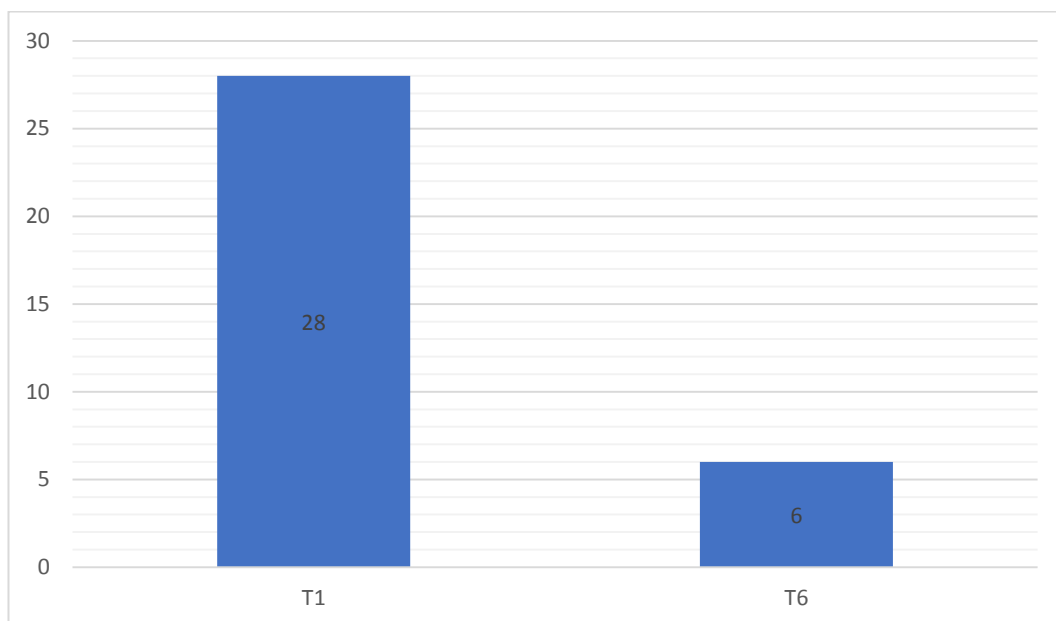
Pelaksanaan studi kasus yang telah dilakukan pada tanggal 19 april 2023 di RSUD Dr. Samratulangi Tondano kepada pasien dengan inisial Ny Y.S berusia 55 tahun dengan diagnosa medis *trigger finger* dan problematik fisioterapi yang

diangkat yaitu untuk meningkatkan aktivitas fungsional menggunakan *ultrasound therapy* dan *stretching exercise* dengan instrumen penilaian wrist and hand disability index.

Intervensi atau penanganan fisioterapi diberikan sebanyak 6 kali selama 3 minggu dimulai dari tanggal 19 april 2023 sampai dengan 04 mei 2023, terapi diberikan 2 kali dalam satu minggu. Adapun hasil evaluasi terapi pasien mulai dari terapi pertama hingga terapi ke enam dijabarkan dalam grafik berikut.

Grafik 1.

Hasil evaluasi dengan menggunakan wrist and hand disability index



Berdasarkan hasil grafik di atas menunjukkan skor 28 pada wrist and hand disability index dengan kategori ketergantungan sedang. Setelah diberikan atau dilakukan intervensi fisioterapi sebanyak 6 kali, pasien kemudian di evaluasi kembali dan skor yang di dapat yaitu 6 pada wrist and hand disability index dengan kategori ketergantungan minimal. Dari hasil evaluasi terapi pertama dan terapi ke enam di peroleh hasil baik dimana adanya perubahan yang sangat signifikan pada kemampuan fungsional pasien.

Menurut penelitian Sarina dkk, tahun (2020), efek dari pemberian *ultrasound therapy* dapat memberikan efek mekanik dan efek panas. Gelombang *ultrasound therapy* dapat memberikan peregangan pada jaringan. Efek ini juga disebut sebagai efek micromassage. Efek ini mampu memberikan rasa panas dalam jaringan yang menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah yang membuat peredaran darah menjadi lancar. Inilah sebabnya zat-zat nyeri yang

tertimbun dalam darah menjadi larut sehingga nyeri akan berkurang (Sarina dkk., 2020).

Pemberian *stretching exercise* yang dilakukan secara perlahan dan lembut akan membuat peregangan atau penguluran pada otot dan tendon sehingga dapat mengembalikan elastisitas otot dan tendon. Kondisi ini yang akhirnya membuat kemampuan fungsional jari - jari tangan juga ikut meningkat (Dillah & Imron, 2015).

Menurut penelitian Sarina dkk, tahun (2020), *stretching exercise* dapat membebaskan perlekatan jaringan sehingga terjadinya peningkatan elastisitas pada jaringan yang membuat elastisitas jaringan akan kembali membaik, sehingga kemampuan fungsional juga akan meningkat (Sarina, dkk. 2020).

Perubahan signifikan ini juga tidak terlepas dari menurunnya nyeri dan meningkatnya lingkup gerak sendi, yang dimana ini sangat berpengaruh terhadap aktivitas sehari-hari. Dengan terjadinya penurunan nyeri dan peningkatan lingkup gerak sendi maka aktivitas fungsional akan semakin meningkat karena sudah tidak terhalangi oleh rasa nyeri dan keterbatasan lingkup gerak sendi.

Hasil penerapannya pada Ny. Y.S didapatkan hasil yang sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk meningkatkan aktivitas fungsional, menggunakan evaluasi wrist and hand disability index.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pelaksanaan studi kasus kepada pasien *trigger finger* dengan problematik meningkatkan aktivitas fungsional, telah dilakukan intervensi fisioterapi menggunakan *ultrasound therapy* dan *stretching exercise*. Intervensi dilakukan sebanyak 6 kali, dan berdasarkan hasil evaluasi pada terapi ke 6 didapati adanya peningkatan aktivitas fungsional yang di evaluasi menggunakan *wrist and hand disability index*.

B. Saran

Pada karya tulis ilmiah ini ada beberapa saran yang ingin disampaikan penulis untuk membantu tercapainya hasil yang leboh baik.

Kepada pasien disarankan agar tetap semangat dalam menjalani proses fisioterapi selanjutnya, rutin mengkonsumsi obat dari dokter, dan melakukan *home program* atau latihan - latihan yang sudah di edukasikan oleh fisioterapis, menjaga pola hidup agar tetap sehat, dan sebisa mungkin menghindari hal - hal yang dapat memperberat kondisi pasien.

Kepada pihak keluarga pasien, agar dapat terus mendampingi, membantu, memotivasi, dan memberikan semangat kepada pasien dalam proses pemulihan.

Kepada masyarakat disarankan ketikan mendapati atau mengalami kondisi seperti ini, agar segera untuk memeriksakan diri ke fasilitas Kesehatan terdekat supaya secepat mungkin dapat di tangani.

Kepada penulis selanjutnya disarankan untuk dapat memperbaiki Karya Tulis Ilmiah ini yang masih memiliki banyak kekurangan dengan referensi dan ilmu yang terbaru sehingga Karya Tulis Ilmiah selanjutnya dapat lebih baik dan menambah wawasan untuk para pembaca.

Selama proses pengambilan kasus tidak ada kendala yang di temui penulis karena pasien sangat komunikatif dan rajin melakukan proses fisioterapi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arizona, D., & Wahyuni, S. K. M. (2018). *Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kondisi Trigger Finger di RSUD Soehadi Prijonegoro Sragen* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Ahmad, F. (2015). Trigger Finger. *JUKE*, 5(9), 134-140.
- Bahrudin, M. (2017). Patofisiologi nyeri (pain). *Saintika Medika*, 13(1), 7-13.
- Dika H. P. (2017). Trigger Finger. 3(8), 10-22.
- Devy, R., & Rakasiwi, A. M. (2022). *Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kondisi Trigger Finger Sinistra dengan Modalitas Ultrasound dan Transverse Friction di RSUD Bendan Kota Pekalongan* (Doctoral dissertation, Universitas Pekalongan).
- Deskur A, Deskur Z. Surgical Treatment and Rehabilitation of Trigger Thumb and Finger. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine*. 2017;17(1):61-6.
- Helmi, Noor Zairin. 2013. Trigger Finger. Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal. Jakarta: Penerbit Salemba Medika. Halaman 236-238
- Juliastuti, J., Alma, A. D. A., & Sarina, S. (2020). Efektivitas Ultrasound Therapy Dan Auto Stretching Dengan Penambahan Neuromuscular Taping Terhadap Penurunan Nyeri Dan Peningkatan Luas Gerak Sendi Proximal Interphalangeal Pada Pasien Trigger Finger Di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 1(2), 76-82.
- Kisner, C., & Colby, L. A. (2017). *Intisari Terapi latihan: Buku Praktik Klinik*. EGC.
- Kusumaningrum, P. W., & Dwi Rosella, K. S. (2014). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Low Back Pain Akibat Spondylosis Lumbal Dan Scoliosis Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Kim Jackson, Rachael Lowe, Lucinda hampton, George Prudden, Laura Ritchie, Joao Costa, Wendy Snyders, Mande Jooste, Admin, Cheryl Rentchler, Nikhil Benhur Abburi, Abdallah Ahmed Mohamed, Tony Lowe and Evan Thomas. 2023. Wrist And Hand.

https://www.physiopeedia.com/Wrist_and_Hand?utm_source=physiopeedia&utm_medium=search&utm_campaign=ongoing_internal. Diakses 03 agustus 2023.

Lucinda hampton, Reem Ramadan, Kapil Narale, Admin, Rafet Irmak, Naomi O'Reilly, Shaimaa Eldib, Rachael Lowe, Kim Jackson, Mmadu-Okoli Chukwunonso Oluebube, Nupur Smit Shah, Ahmed Essam and Ahmed M Diab. 2023. Stretching. https://www.physiopeedia.com/Stretching?utm_source=physiopeedia&utm_medium=search&utm_campaign=ongoing_internal. Diakses 03 agustus 2023.

Makkouk AH, Oetgen ME, Swigart CR, Dodds SD. Trigger finger: aetiology, evaluation, and treatment. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*. 2008 Jun 1;1(2):92-6.

Pratiwi, D. P., Pristiano, A., & Murwanto, Y. (2023, April). Program Fisioterapi Pada Kondisi Pasca Operasi Fraktur Radius Ulna: Case Report. In *SEMINAR NASIONAL LPPM UMMAT* (Vol. 2).

Puja Gaikwad, Kim Jackson, Anas Mohamed, Shaimaa Eldib, Rucha Gadgil and Wanda van Niekerk. 2023. Finger Dislocation. https://www.physiopeedia.com/Finger_Dislocation?utm_source=physiopeedia&utm_medium=related_articles&utm_campaign=ongoing_interna/#References. Diakses 03 agustus 2023.

Santoso, A., & Prasetyo, E. B. (2018). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi Trigger Finger Dengan Intervensi Ultrasound (Us), Infrared (Ir) Dan Transverse Friction Di Rsud Bendan Pekalongan. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 2(2), 44-52.

Satyomukti, F., & Sugiono, S. (2014). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Trigger Finger Sinistra Di RSUD Sukoharjo* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).

Sari, I. P., & Amisa, R. (2022). Management Of Physiotherapy In The Case Of Trigger Finger Dextra With Ultrasound Modality, Exercise Therapy And Auto Streching. *Jurnal Kajian Ilmiah Kesehatan dan Teknologi*, 4(1), 27-32.

Yuanastiyanti, A., & Wahyuni, S. S. T. (2019). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Post Operasi Medial Collateral Ligament Dekstra dengan Modalitas Ultrasound dan Terapi Latihan di RS PKU Muhammadiyah Karanganyar* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).

LAMPIRAN

SURAT KETERANGAN PELAKSANAAN STUDI KASUS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Viktor Runtulalo, SST .Ft. Ftr
NIP / NIK : 197605032006041006
Jabatan : Kepala Ruangan
Instansi : RSUD Dr. Sam Ratulangi Tondano

Nama : Gracia Yulia Ongebele
NIM : 20063011
Asal Perguruan Tinggi : Universitas Katolik De La Salle Manado

Telah menjalankan dan menyelesaikan dengan sungguh-sungguh segala proses studi kasus fisioterapi mulai dari pengkajian fisioterapi, pelaksanaan intervensi fisioterapi sampai pada evaluasi dan telah melalui proses pembimbingan dari Pembimbing Praktek Klinik mulai dari 19 April 2023 sampai 04 Mei 2023 guna menunjang penyelesaian Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “ Penatalaksanaan Fisioterapi Pada *Trigger Finger* Dengan *Ultrasound* Dan *Stretching Exercise* Untuk Meningkatkan Aktivitas Fungsional “

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Tondano, 20 April 2023

Pembimbing Studi Kasus



Viktor Runtulalo, SST .Ft., Ftr

LAPORAN STATUS KLINIK

NAMA MAHASISWA : Gracia Yulia Ongebele
N.I.M : 20063011
TEMPAT PRAKTEK : RSUD Dr. Sam Ratulangi Tondano
PERIODE : 03 – 29 April 2023
PEMBIMBING : Viktor Runtulalo, SST., Ft., Ftr

=====

Tanggal Pembuatan Laporan : 19 April 2023

Kondisi / kasus : FT. Muskuloskeletal

I. KETERANGAN UMUM PENDERITA

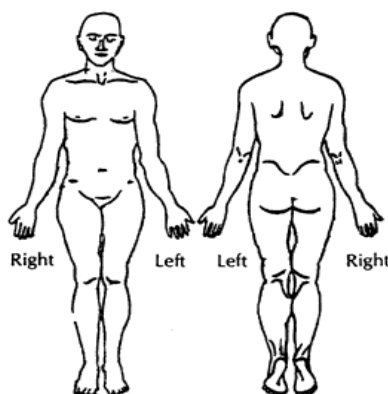
N a m a : Ny. Y.S
U m u r : 55 Tahun
Jenis Kelamin : Perempuan
A g a m a : Kristen
Pekerjaan : Pedagang
Alamat : Wewelen

II. DATA-DATA MEDIS RUMAH SAKIT

- A. Diagnosis Medis** : Pasien di diagnosa trigger finger pada jari tengah tangan kanan
- B. Obat - Obatan** : Amlodipine 5ml obat untuk darah tinggi dan gabapentin obat untuk nyeri neuropatik

III. SEGI FISIOTERAPI

A. ANAMNESIS (AUTO / HETERO)



1. **Keluhan Utama :** Pasien merasakan nyeri pada jari tengah tangan kanan

2. **Riwayat Keluhan dan Terapi :**

Pasien mulai merasakan nyeri pada awal bulan oktober tahun 2021, pasien lalu pergi memeriksakan diri ke dokter dan dirujuk ke fisioterapi untuk melakukan fisioterapi. Namun pasien hanya melakukan satu kali fisioterapi dan berhenti. Kemudian pada awal tahun 2023 pasien mengeluh merasakan kembali nyeri pada jari tengah tangan kanan, nyeri yang dirasakan tidak menjalar namun ada terus - menerus. Penyebabnya karena pasien adalah seorang pedagang keliling yang setiap hari berjualan sambil memegang atau membawa tempat gorengan. Faktor yang memperberat kondisi pasien yaitu saat berjualan keliling sambil memegang tempat gorengan, saat melakukan perawatan diri, dan saat melakukan pekerjaan rumah tangga, sedangkan faktor yang memperingan kondisi pasien yaitu saat beristirahat. Nyeri yang dirasakan pasien termasuk nyeri berat namun masih dapat ditahan. Pada awal tahun 2023 pasien pergi melakukan pemeriksaan ke dokter saraf. Setelah dilakukan pemeriksaan pasien diberi obat anti nyeri, diminta untuk melakukan foto rontgen, dan dirujuk ke fisioterapi.

3. **Riwayat Penyakit Dahulu dan Penyerta :** Hipertensi

4. **Riwayat Keluarga dan Status Sosial**

Pasien tidak memiliki riwayat penyakit trigger finger dari orang tua ataupun saudara-saudari pasien

B. PEMERIKSAAN FISIK

1. Tanda – Tanda Vital

- a) Tekanan Darah : 130/100 mmHg
- b) Denyut Nadi : 79x/menit
- c) Pernapasan : 19x/menit
- d) Temperatur : 36,5°C

2. **Inspeksi** : Ada bengkak menonjol pada bagian metacarpal jari tengah tangan kanan dan ada warna kemerahan pada jari yang mengalami pembengkakan

3. **Palpasi** : Adanya nyeri tekan pada metacarpal jari tengah tangan kanan dan suhu di jari pasien teraba hangat

4. Pemeriksaan Gerak Dasar

a) Gerak Aktif :

Pasien mampu melakukan gerakan fleksi dan adduksi namun tidak full LGS karena nyeri sedangkan untuk gerakan ekstensi ada bunyi klik saat di ekstensikan dan abduksi pasien mampu melakukan full LGS namun tetap ada nyeri. Semua gerakan memiliki endfeel firm/tegas karena adanya peregangan otot, tendon, dan ligament

b) Gerak Pasif :

Dapat dilakukan gerakan fleksi dan adduksi namun tidak full LGS karena nyeri sedangkan saat dilakukan gerakan ekstensi ada bunyi klik saat di ekstensikan dan abduksi full LGS namun tetap ada nyeri. Semua gerakan memiliki endfeel firm/tegas karena adanya peregangan otot, tendon, dan ligament

c) Gerak Isometrik Melawan Tahanan : Saat diberikan tahanan ada nyeri

5. Pemeriksaan Kognitif, Intrapersonal & Interpersonal

a) Kognitif :

Pasien mampu menceritakan kejadian atau perjalanan penyakit dan dapat menjawab semua pertanyaan dari pemeriksa dengan baik

- b) Intrapersonal :
Pasien memiliki semangat dan motivasi yang tinggi untuk sembuh dan rutin mengikuti proses fisioterapi
- c) Interpersonal
Pasien sangat kooperatif dan dapat bekerjasama dengan baik terhadap pemeriksa dan orang disekitar

6. Pemeriksaan Fungsional dan Lingkungan Aktivitas :

Pemeriksaan menggunakan wrist and hand disability index :

- a. Intensitas nyeri : 3 (nyeri dipergelangan tangan bersifat konstan dan adanya keterbatasan fungsional pada tangan bersifat sedang)
- b. Rasa tebal-tebal & kesemutan : 1 (kadang-kadang merasa tebal-tebal dan kesemutan)
- c. Perawatan diri : 2 (tidak merasa nyaman dalam melakukan aktivitas perawatan diri, namun masih bisa dikerjakan pelan-pelan dan hati-hati)
- d. Kekuatan : 1 (dapat mengangkat beban berat namun meningkatkan gejala yang ada)
- e. Toleransi menulis atau mengetik : 1 (mampu menulis/mengetik namun meningkatkan gejala)
- f. Bekerja : 1 (mampu melakukan pekerjaan seperti biasa namun meningkatkan nyeri)
- g. Tidur : 2 (tidur agak mengalami gangguan atau bangun dua kali setiap tidur)
- h. Pekerjaan rumah : 1 (dapat melakukan semua pekerjaan namun butuh istirahat)
- i. Rekreasi/olahraga : 1 (dapat melakukan beberapa kegiatan rekreasi atau olahraga dengan sedikit gejala di pergelangan tangan)

Didapatkan skor 28 yang artinya pasien mengalami keterbatasan sedang.

C. PEMERIKSAAN SPESIFIK

1. Pemeriksaan Nyeri Menggunakan Verbal Descriptive Scale

Keterangan nilai Verbal Descriptive Scale : 1 = tidak nyeri, 2 = nyeri sangat ringan, 3 = nyeri ringan, 4 = nyeri tidak begitu berat, 5 = nyeri cukup berat, 6 = nyeri berat, 7 = nyeri tak tertahankan
 Hasil pemeriksaan : Nyeri diam = 2, Nyeri tekan = 4, Nyeri gerak = 6

2. Open & Close Hand

Pasien diminta untuk mengepalkan tangannya kemudian membuka kembali tangan sebanyak 10 kali. Hasilnya saat membuka kembali tangan pasien perlu bantuan untuk meluruskan jari tengah tangan kanan

3. Pemeriksaan Lingkup Gerak Sendi

LGS sendi MCP Kanan : S = 30°-0°-55°, F = 20°-0°-15°

LGS sendi MCP Kiri : S = 30°-0°-90°, F = 20°-0°-20°

4. Wrist And Hand Disability Index

Hasilnya ketergantungan sedang dengan skor 28

D. DIAGNOSIS FISIOTERAPI

1. *Impairment* :

Adanya nyeri dan keterbatasan LGS pada gerakan fleksi dan adduksi

2. *Functional Limitation* :

Kesulitan menggenggam sesuatu, sulit melakukan perawatan diri, dan sulit melakukan pekerjaan rumah

3. *Participation Restriction* :

Pasien memiliki hambatan dilingkungannya seperti melaksanakan gotong royong bersama

E. PROGRAM / RENCANA FISIOTERAPI :

1. Tujuan :

- a. Tujuan Jangka Pendek
Mengurangi nyeri dan meningkatkan lingkup gerak sendi
- b. Tujuan Jangka Panjang
Meningkatkan dan memaksimalkan aktivitas fungsional pasien

2. Tindakan Fisioterapi

a. Teknologi Fisioterapi

- 1) Teknologi Alternatif : Infra red, Ultrasound, TENS, MWD,SWD, exercise
- 2) Teknologi Terpilih / Dilaksanakan :
Ultrasound digunakan karena dapat mengurangi nyeri, merelaksasikan otot, meningkatkan sirkulasi darah, dan meningkatkan regenerasi jaringan.

b. Edukasi/Home Program :

Diedukasikan kepada pasien untuk menerapkan pola hidup sehat, menjaga pola makan, rutin melakukan fisioterapi dan mengurangi aktivitas yang menggunakan gerakan pada jari-jari secara berlebihan. Pasien dianjurkan untuk melakukan latihan - latihan atau gerakan yang sudah dilatih dan dilakukan pada saat fisioterapi di rumah sakit seperti gerakan – gerakan stretching pada tangan dan jari-jari tangan. Latihan dilakukan sebanyak 2 kali dalam 1 hari selama 15 sampai 30 menit.

3. Rencana Evaluasi :

Nyeri menggunakan VDS, Keterbatasan LGS menggunakan Goniometer dan Fungsional menggunakan WHDI

4. Prognosis :

- a. Qua ad Vitam : Dubia ad bonam
- b. Qua ad Sanam : Dubia ad bonam
- c. Qua ad Fungsionam : Dubia ad bonam
- d. Qua ad Cosmeticam : Dubia ad bonam

F. PELAKSANAAN FISIOTERAPI :

1. Ultrasound

a) Persiapan Alat

Pastikan kabel dan alat terapi dalam keadaan yang baik dan aman untuk digunakan

b) Persiapan Pasien

Pasien diposisikan duduk dengan tangan disanggah oleh bantal atau spons. Pastikan jari tengah tangan kanan pasien tidak menggunakan aksesoris. Selanjutnya nyalakan alat dan atur dosis 3 mHz, 50%, 1 W/cm, selama 15 menit. Lalu tuangkan gel pada jari tengah tangan kanan pasien.

c) Pelaksanaan Fisioterapi

Sampaikan pada pasien bahwa proses terapi akan dimulai, transducer digerakan memutar pada kulit jari tengah tangan kanan pasien, selama proses fisioterapi tanyakan pada pasien apa yang pasien rasakan seperti nyeri, kram, atau tidak merasakan apa-apa.

2. Stretching

a) Persiapan Pasien

Pasien diposisikan duduk

b) Pelaksanaan Fisioterapi

Contohkan terlebih dahulu gerakan - gerakan yang harus dilakukan pasien. Seperti kedua tangan lurus kedepan dengan telapak tangan menghadap kedepan, kemudian tangan sebelah kiri diposisikan berada pada jari - jari tangan sebelah kanan dan menarik jari - jari kearah belakang lalu ditahan selama 5 detik, selanjutnya telapak tangan kanan diposisikan menghadap kearah belakang atau kearah

pasien kemudian tangan kiri berada dipunggung jari - jari tangan kanan dan menarik

jari - jari kearah belakang. Setelah dicontohkan minta pasien untuk melakukan gerakan tersebut sebanyak 8 kali pengulangan pada 3 sesi dan setiap gerakan ditahan selama 5 detik.

EVALUASI:

Nyeri menggunakan VDS

Terapi	Nyeri diam	Nyeri tekan	Nyeri gerak
T1	2	4	6
T2	2	4	6
T3	2	4	6
T4	2	4	6
T5	1	2	3
T6	1	2	3

Keterbatasan LGS menggunakan Goniometer

Terapi	Lingkup Gerak Sendi	
	Sagital	Frontal
T1	30°-0°-55°	20°-0°15°
T2	30°-0°-55°	20°-0°15°
T3	30°-0°-55°	20°-0°15°
T4	30°-0°-55°	20°-0°15°
T5	30°-0°-75°	20°-0°-20°
T6	30°-0°-75°	20°-0°-20°

Fungsional menggunakan WHDI

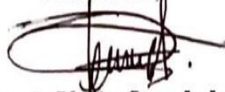
Terapi	Skor	Keterangan
T1	28	Ketergantungan sedang
T2	28	Ketergantungan sedang
T3	28	Ketergantungan sedang
T4	28	Ketergantungan sedang
T5	6	Ketergantungan minimal atau ringan
T6	6	Ketergantungan minimal atau ringan

G. HASIL TERAPI TERAKHIR :

Seorang pasien perempuan, 55 tahun dengan diagnose trigger finger pada jari tengah tangan kanan. Setelah dilakukan intervensi fisioterapi menggunakan *ultrasound* dan *stretching exercise* sebanyak 6 kali penanganan. Saat ini pasien sudah mengalami penurunan nyeri diam yang awal 2 menjadi 1, nyeri tekan yang awalnya 4 menjadi 2, nyeri gerak yang awalnya 6 menjadi 3, peningkatan LGS yang awalnya fleksi 55° menjadi 75°, adduksi yang awalnya 15° menjadi 20°, dan peningkatan aktivitas fungsional yang awalnya ketergantungan sedang dengan skor 28 menjadi ketergantungan minimal dengan skor 6.

Tondano, 04 Mei 2023

Praktikan,



Gracia Yulia Ongebele
NIM. 20063011

Mengetahui,
Pembimbing Praktek

Clinical Teacher,



Filly Jeante Mamilaja, SST.Ft., M. Kes

Clinical Instructor,



Viktor Runtulalo, ST.Ft., Ft

Wrist and Hand Disability Index (WHDI)

skor	Intensitas Nyeri
0	Tidak ada nyeri di pergelangan tangan
1	Ada nyeri ringan di pergelangan tangan tapi bersifat intermittent atau kadang-kadang
2	Ada nyeri ringan di pergelangan tangan tapi bersifat continue
3	Nyeri di pergelangan tangan bersifat konstan dan adanya keterbatasan fungsional pada tangan dalam batas sedang
4	Nyeri di pergelangan tangan bersifat konstan dan adanya keterbatasan fungsional pada tangan bersifat berat
5	Nyeri di pergelangan tangan bersifat konstan dan tidak dapat menggunakan tangannya untuk beraktivitas

Skor	Kesemutan dan Rasa Tebal
0	Tidak ada rasa tebal dan kesemutan pada pergelangan tangan
1	Kadang-kadang merasa tebal dan kesemutan
2	Rasa tebal dan kesemutan dirasakan terus menerus namun tidak mengganggu aktivitas tangannya
3	Rasa tebal dan kesemutan dirasakan terus menerus dan mengganggu aktivitas tangannya dalam batas sedang
4	Rasa tebal dan kesemutan dirasakan terus menerus dan mengganggu aktivitas tangannya dalam batas berat
5	Rasa tebal dan kesemutan dirasakan terus menerus hingga tidak mampu menggunakan tangannya untuk beraktivitas

Skor	Perawatan Diri
0	Dapat melakukan aktivitas perawatan diri tanpa gejala
1	Dapat melakukan aktivitas perawatan diri namun meningkatkan gejala yang ada
2	Tidak merasa nyaman dalam melakukan aktivitas perawatan diri, namun masih bisa dikerjakan pelan-pelan dan hati-hati
3	Dapat melakukan sebagian aktivitas perawatan diri dengan tangan yang sakit dan kadang-kadang menggunakan sisi yang sehat
4	Dapat melakukan sebagian aktivitas perawatan diri menggunakan tangan yang sakit namun sering menggunakan sisi yang sehat
5	Tidak mampu melakukan aktivitas perawatan diri menggunakan tangan yang sakit sehingga selalu menggunakan tangan yang sehat

Skor	Kekuatan
0	Dapat mengangkat beban terberat tanpa ada gejala
1	Dapat mengangkat beban berat tapi meningkatkan gejala yang ada
2	Gejala yang ada mencegah untuk mengangkat beban lebih dari sedang, misalnya galon aqua
3	Gejala yang ada mencegah untuk mengangkat beban lebih dari ringan, misalnya buku
4	Sering tidak mampu mengangkat beban yang ringan dikarenakan kelemahan pergelangan tangan
5	Menghindari mengangkat barang apapun dengan tangan yang sakit

Skor	Toleransi Menulis atau Mengetik
0	Mampu menulis atau mengetik sepanjang waktu tanpa muncul gejala
1	Mampu menulis atau mengetik namun meningkatkan gejala
2	Mampu menulis atau mengetik 31-60 menit sebelum gejala muncul
3	Mampu menulis atau mengetik 11-30 menit sebelum gejala muncul
4	Mampu menulis atau mengetik 10 menit atau sebelum gejala muncul
5	Tidak mampu menulis atau mengetik menggunakan tangan yang sakit

Skor	Bekerja
0	Mampu melakukan pekerjaan tanpa muncul gejala
1	Mampu melakukan pekerjaan biasa namun meningkatkan nyeri
2	Mampu melakukan pekerjaan seperti biasa namun tidak semuanya karena gejala yang ada
3	Mampu melakukan sebagian pekerjaan seperti biasa karena gejala yang ada
4	Mampu melakukan beberapa pekerjaan dengan susah payah karena gejala yang ada
5	Mampu tidak dapat melakukan beberapa pekerjaan karena gejala yang ada

Skor	Menyetir atau Mengemudi
0	Mampu menyetir tanpa gejala
1	Mampu menyetir semuanya tapi meningkatkan gejala yang ada
2	Mampu menyetir selama 31-60 menit sebelum gejala muncul
3	Mampu menyetir selama 11-30 menit sebelum gejala muncul
4	Mampu menyetir selama 10 menit atau kurang menit sebelum gejala muncul
5	Tidak mampu menyetir sama sekali

Skor	Tidur
0	Tidak mempunyai masalah dalam tidur
1	Tidak sedikit mengalami gangguan atau bangun sekali setiap tidur
2	Tidak agak mengalami gangguan atau dua kali setiap tidur
3	Tidur mengalami gangguan atau bangun tiga sampai empat kali setiap

	tidur
4	Tidur banyak mengalami gangguan, bangun lima sampai enam kali setiap tidur
5	Tidur sangat terganggu, bangun tujuh sampai delapan kali setiap tidur

Skor	Pekerjaan Rumah Tangga
0	Tidak mengalami kesulitan dalam melakukan pekerjaan rumah tangga
1	Dapat melakukan semua pekerjaan namun butuh istirahat
2	Dapat melakukan pekerjaan rumah tangga seperlunya
3	Dapat melakukan sebagian pekerjaan rumah tangga seperlunya
4	Dapat melakukan sebagian kecil pekerjaan rumah tangga
5	Sama sekali tidak dapat melakukan pekerjaan rumah tangga karena gejala yang ada

Skor	Rekreasi atau Olahraga
0	Dapat melakukan kegiatan rekreasi atau olahraga tanpa adanya gejala
1	Dapat melakukan beberapa kegiatan rekreasi atau olahraga dengan sedikit gejala di pergelangan tangan
2	Tidak semua kegiatan rekreasi dan olahraga dapat dilakukan karena adanya gejala
3	Dapat melakukan sedikit aktivitas rekreasi dan olahraga karena adanya gejala
4	Dapat melakukan beberapa aktivitas dengan susah payah kerana adanya gejala
5	Tidak dapat melakukan aktivitas rekreasi dan olahraga karena adanya gejala

Cara perhitungan WHDI, Skor = .../50 x 100% =...% (...)

**PERSETUJUAN TINDAKAN FISIOTERAPI
(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yuneke Sumampow
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Wewelen

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti atau yang membantu mengenai tujuan tindakan, cara pelaksanaan, dan evaluasi Tindakan fisioterapi demi manfaat yang sebesar-besarnya bagi pemeliharaan kesehatan saya dan bagi kemajuan upaya pelayanan fisioterapi, dengan ini menyatakan:

1. Memahami sepenuhnya mengenai tujuan Tindakan, cara pelaksanaan, dan evaluasi tindakan fisoterapi pada kondisi saya.
2. Bersedia mengemukakan dengan sejujur-jujurnya mengenai segala hal yang berkaitan dengan keluhan yang saya derita.
3. Bersedia mengikuti dan menjalankan petunjuk dalam tindakan fisioterapi yang diberikan secara sungguh-sungguh dan bertanggung jawab.
4. Bersedia menghubungi peneliti bila ada hal-hal yang kurang dipahami maupun melaporkan hal-hal yang berkembang selama proses tindakan fisioterapi.
5. Bersedia untuk sewaktu-waktu dihubungi peneliti guna menyempurnakan penelitian.
6. Bersedia mengikuti kegiatan penelitian studi kasus berjudul "Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Trigger Finger Dengan Ultrasound Dan Stretching Untuk Meningkatkan Aktivitas Fungsional".

Praktikan



Gracia Yulia Ongebele

Tondano, 20 April 2023

sampel studi kasus



Yuneke Sumampow

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



I. Identitas

Nama : Gracia Yulia Ongebele
Tempat, Tanggal Lahir : Tobelo, 21 Agustus 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Suku/Bangsa : Indonesia
Agama : Katolik
Alamat : Tobelo, Halmahera Utara, Maluku Utara
Fakultas/Program Studi : Keperawatan/DIII Fisioterapi

Nama Orang Tua

Ayah : Estefanus Yongki Ongebele
Ibu : Rithma Rimeyn Mintabae
Nama Saudara : Julio Pietro Muli Ongebele
Motto : “ Karena bagiku hidup adalah Kristus dan mati adalah keuntungan “
E-mail : graciaongebele@gmail.com

II. Riwayat Pendidikan

Tahun 2014 : SD. Naskat Bintang Timur 2 Tobelo
Tahun 2017 : SMP. Katolik Bintang Laut Tobelo
Tahun 2020 : SMA. Negeri 6 Halmahera Utara

III. Riwayat Organisasi

Anggota OSIS 2019/2020 Bidang Olahraga

Anggota Himapro 2021/2022 Bidang Kedisiplinan

Bendahara Himapro 2022/2023

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA *TRIGGER FINGER*
DENGAN *ULTRASOUND THERAPY* DAN *STRETCHING EXERCISE*
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS FUNGSIONAL**

Ongebele Gracia¹, Pombu, Novtias²

Universitas Katolik De La Salle Manado

Email: graciaongebele@gmail.com

Abstrak

Trigger finger atau sering juga disebut *Tenosyvitits Stenosing* adalah suatu keadaan yang dimana kondisi jari akan terkunci saat digerakan dari posisi tertekuk ke posisi lurus. Kondisi ini dapat terjadi karena adanya pembengkakan atau reaksi kekebalan alami yang dimiliki tubuh (inflamasi) lokal pada bungkusan tendon fleksor, yang dapat menyebabkan bungkusan tendon ini tidak mampu berjalan dengan baik. Tujuannya untuk mengetahui Penatalaksanaan Fisioterapi Pada *Trigger Finger* Dengan *Ultrasound Therapy* Dan *Stretching Exercise* Untuk Meningkatkan Aktivitas Fungsional. Studi kasus dengan seorang responden yang berumur 55 tahun dengan keluhan nyeri dan jari yang sulit untuk diluruskan kembali setelah di tekuk, terjadi pada jari tengah tangan kanan. Hasilnya setelah mendapatkan penanganan fisioterapi berupa *ultrasound therapy* dan *stretching exercise* sebanyak 6 kali selama 3 minggu yang diberikan 2 kali dalam seminggu. Hasil awal pada wrist and hand disability index menunjukkan skor 28 yang dikategorikan sebagai ketergantungan sedang. Kemudian setelah mendapatkan intervensi fisioterapi sebanyak 6 kali, pasien lalu di evaluasi kembali menggunakan wrist and hand disability index dan hasil evaluasi menunjukkan skor 6 yang dikategorikan sebagai ketergantungan minimal. Berdasarkan hasil evaluasi dari terapi pertama dan terapi ke enam didapati hasil yang baik dimana ada perubahan yang signifikan pada peningkatan aktivitas fungsional pasien. Pelaksanaan studi kasus kepada pasien *trigger finger* dengan problematik meningkatkan aktivitas fungsional, telah dilakukan intervensi fisioterapi menggunakan ultrasound dan stretching exercise. Intervensi dilakukan sebanyak 6 kali, dan berdasarkan hasil evaluasi pada terapi ke 6 didapati adanya peningkatan aktivitas fungsional yang di evaluasi menggunakan wrist and hand disability index.

Kata kunci : *Trigger Finger*, *Ultrasound Therapy* , *Stretching Exercise*, Penurunan Aktivitas Fungsional.

Kepustakaan : 14 jurnal (2014 - 2023) 5 buku (2013 - 2023)

**PHYSIOTHERAPY MANAGEMENT OF *FINGER TRIGGER* WITH
ULTRASOUND THERAPY AND STRETCHING EXERCISE
TO IMPROVE FUNCTIONAL ACTIVITIES**

Ongebele Gracia¹, Pombu, Novtias²
De La Salle Catholic University Manado
Email: graciaongebele@gmail.com

Abstract

Trigger finger or often also called *Tenosyovitis Stenosing* is a condition where the finger locks when moved from a bent position to a straight position. This condition can occur due to swelling or the body's natural immune reaction (inflammation) locally in the flexor tendon bundle, which can cause the tendon bundle to not be able to function properly. The goal to find out the Physiotherapy Management of *Trigger Finger* Using *Ultrasound Therapy* and *Stretching Exercises* to Increase Functional Activities. Case study with a 55 year old respondent who complained of pain and a finger that was difficult to straighten after bending, which occurred in the middle finger of the right hand. The results after receiving physiotherapy treatment in the form of ultrasound and stretching exercises 6 times for 3 weeks which were given 2 times a week. Initial results on the wrist and hand disability index show a score of 28 which is categorized as moderate dependency. Then, after receiving physiotherapy intervention 6 times, the patient was re-evaluated using the wrist and hand disability index and the evaluation results showed a score of 6 which was categorized as minimal dependency. Based on the evaluation results of the first therapy and the sixth therapy, good results were found where there were significant changes in increasing the patient's functional activity. Carrying out a case study on trigger finger patients with problems increasing functional activity, physiotherapy intervention was carried out using *ultrasound therapy* and *stretching exercises*. The intervention was carried out 6 times, and based on the evaluation results of the 6th therapy, it was found that there was an increase in functional activity which was evaluated using the wrist and hand disability index.

Keywords : *Trigger Finger, Ultrasound Therapy, Stretching Exercise, Decreased Functional Activity*

Literature : 14 journals (2014 - 2023) 5 books (2013 - 2023)

PENDAHULUAN

Salah satu bagian tubuh yang berfungsi untuk menunjang aktivitas fungsional keseharian manusia adalah tangan. Tangan tersusun atas beberapa bagian diantaranya jari-jari tangan, punggung tangan, telapak

tangan, dan pergelangan tangan. Sebagian besar aktivitas yang bersifat produktif ataupun rekreasi tentu saja menggunakan gerakan pada tangan. Penurunan gerakan pada tangan dapat mengakibatkan keterbatasan, hal ini akan sangat

mengganggu kegiatan keseharian manusia. Salah satu kasus yang dapat mengganggu pergerakan pada tangan

yang terjadi pada tendon dan berfungsi untuk memfleksikan jari-jari tangan. Manusia menggerakkan jari-jari seperti memakai remote control yakni, otot pada lengan bagian bawah akan terhubung dengan tulang yang ada di jari-jari oleh sesuatu yang lembut, halus, dan fleksibel semacam benang yang disebut tendon. Otot-otot yang berada dilengan bawah akan menggerakkan tendon agar dapat memfleksikan sendi jari-jari tangan. Penggunaan otot yang dilakukan berulang-ulang kali dapat mengakibatkan otot bekerja secara berlebihan, menggerakkan jari adalah aktivitas yang dapat menimbulkan nyeri. Nyeri yang di alami dapat berupa nyeri tekan dan nyeri gerak pada otot-otot jari yang disertai dengan bunyi “klik” (Santoso, A., & Prasetyo, E. B., 2018).

Trigger finger juga dapat terjadi karena adanya peradangan pada area cedera atau juga dapat terjadi pembengkakan di bungkusan tendon, yang menyebabkan pembungkus tidak mampu bekerja sesuai mekanismenya. Hal ini bisa disebabkan oleh banyaknya aktivitas seperti memfleksikan tangan, mengepal atau menggenggam akan lebih mudah, cepat, dan sering mengalami *trigger finger*. Tangan yang digerakan berulang - ulang

khususnya jari-jari yaitu *trigger finger* (Ari Santoso., 2018).

Keadaan *trigger finger* atau jari terkunci adalah salah satu jenis kasus akan membuat gerakan pada otot tangan (tendon flexor jari) dan first annular pulley (sendi antara jari dan telapak tangan). Akibat dari gerakan yang terjadi akan menimbulkan bengkak dan peradangan pada bagian tendon di jari tangan. Keadaan seperti ini seringkali terjadi pada jari kelingking, jari manis, dan jari tengah (Dika Herza Pratama., 2017).

National Health Interview Survey (NHIS), memperkirakan prevalensi *trigger finger* menjadi penyakit kedua terbanyak dari empat macam penyakit yang paling sering terjadi pada anggota gerak bagian atas. Proporsi tendosynovitis terbagi dari *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) 40%, *Trigger Finger* 32%, *Epicondylitis* 16%, dan *De Quervain Syndrome* sebanyak 12% (Deskur, 2017). Keadaan *trigger finger* di perkirakan terjadi sekitar 28 kasus per 100.000 orang disetiap tahun. Keadaan ini bisa terjadi pada siapa saja, tetapi seringnya terjadi pada pengidap penyakit diabetes, rheumatoid arthritis dan perempuan yang berusia 50 sampai 60 tahun (Fauzi, 2015).

Kegiatan rumah tangga yang menuntut perempuan untuk melakukan banyak hal menggunakan tangan sangat memperbesar peluang perempuan untuk mengalami *trigger finger*, apalagi kegiatan tersebut

dilakukan setiap hari dan sudah berlangsung selama bertahun-tahun. (Deskur., 2017).

Problematik fisioterapi yang timbul pada kondisi *trigger finger* pada pasien misalnya menulis, mengetik, menjahit, menggenggam, dan aktivitas lainnya yang menggunakan tangan (Moh. Ali Imron, M.Fis., 2017).

Pada kasus tersebut modalitas fisioterapi yang dapat digunakan yaitu *ultrasound therapy*. Tujuan penatalaksanaan fisioterapi dengan menggunakan *ultrasound therapy* yakni, karena *ultrasound therapy* mampu mengurangi nyeri dengan menggunakan dosis yang tepat, kemudian *ultrasound therapy* juga dapat meningkatkan lingkup gerak sendi dan membantu penguatan otot (Hayes dan Hall, 2015).

Sedangkan menurut penelitian dari Juliastuti., 2020 tentang bagaimana *Efektivitas Ultrasound Therapy Dan Auto Stretching Dengan Penambahan Neuromuscular Taping Terhadap Penurunan Nyeri Dan Peningkatan Luas Gerak Sendi Proximal Interphalangeal Pada Pasien Trigger Finger Di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang*. Dimana pada pemberian *stretching* juga sangat efektif pada kondisi *trigger finger*, baik *stretching* yang dilakukan secara aktif maupun pasif, karena *stretching* dapat meningkatkan kekuatan otot agonis

adalah nyeri, kekakuan, kelemahan otot dan penurunan aktivitas fungsional. Problematik ini yang akan mengakibatkan penurunan fungsional dan meningkatkan fleksibilitas (Dillah & Imron, 2013).

Dengan berdasar pada latar belakang diatas dan ini menjadi kasus terbanyak ke dua menurut National Health Interview Survey (NHIS) dengan presentase 32% juga penelitian penggunaan *ultrasound therapy* dan *stretching* yang efektif dalam penyembuhan kasus ini, penulis memiliki ketertarikan untuk melakukan studi kasus tentang penatalaksanaan fisioterapi pada *trigger finger* dengan *ultrasound therapy* dan *stretching* untuk meningkatkan aktivitas fungsional.

TUJUAN PENELITIAN

Untuk mengetahui bagaimana penatalaksanaan fisioterapi dengan *ultrasound therapy* dan *stretching exercise* untuk meningkatkan aktivitas fungsional pada kondisi *trigger finger*.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kasus, yang berlokasi di RSUD Dr. Sam Ratulangi Tondano. Sampel dalam penelitian ini yaitu seorang ibu berusia 55 tahun dengan keluhan utama nyeri di jari tengah tangan kanan yang menyebabkan pasien

kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari - hari.

Penelitian ini dilaksanakan dengan melakukan interview dan intervensi terhadap keluhan yang dialami pasien.

Pada awal bulan oktober tahun 2021, pasien lalu pergi 2023 pasien mengeluh merasakan kembali nyeri pada jari tengah tangan kanan, nyeri yang dirasakan tidak menjalar namun ada terus - menerus. Penyebabnya karena pasien adalah seorang pedagang keliling yang setiap hari berjualan sambil memegang atau membawa tempat gorengan. Faktor yang memperberat kondisi pasien yaitu saat berjualan keliling sambil memegang tempat gorengan, saat melakukan perawatan diri, dan saat melakukan pekerjaan rumah tangga, sedangkan faktor yang memperingan kondisi pasien yaitu saat beristirahat. Nyeri yang dirasakan pasien termasuk nyeri berat namun masih dapat ditahan. Pada awal tahun 2023 pasien pergi melakukan pemeriksaan ke dokter saraf. Setelah dilakukan pemeriksaan pasien diberi obat anti nyeri, diminta untuk melakukan foto rontgen, dan dirujuk ke fisioterapi.

Pada pemeriksaan wrist and hand disability index, untuk intensitas nyeri skor 3 (Nyeri di pergelangan tangan bersifat konstan dan adanya keterbatasan fungsional pada tangan dalam batas sedang),

memeriksa diri ke dokter dan dirujuk ke fisioterapi untuk melakukan fisioterapi. Namun pasien hanya melakukan satu kali fisioterapi dan berhenti. Kemudian pada awal tahun

untuk kesemutan dan rasa tebal skor 1(kadang-kadang merasa tebal dan kesemutan), untuk perawatan diri skor 2 (tidak merasa nyaman dalam melakukan aktivitas perawatan diri, namun masih bisa dikerjakan pelan-pelan dan hati-hati), untuk kekuatan skor 1 (dapat mengangkat beban berat tapi meningkatkan gejala yang ada) untuk toleransi menulis atau mengetik skor 1 (mampu menulis atau mengetik namun meningkatkan gejala) untuk bekerja skor 1 (mampu melakukan pekerjaan biasa namun meningkatkan nyeri), untuk tidur skor 2 (tidak agak mengalami gangguan atau dua kali setiap tidur), untuk pekerjaan rumah tangga skor 1 (dapat melakukan semua pekerjaan namun butuh istirahat), untuk rekreasi atau olahraga skor 1 (dapat melakukan beberapa kegiatan rekreasi atau olahraga dengan sedikit gejala di pergelangan tangan). pasien mendapatkan skor 28 yang artinya ketergantungan sedang dengan cara perhitungan wrist and hand disability index yaitu skor yang didapat dibagi dengan 50% dan di kalikan 100%.

1. Pelaksanaan Fisioterapi

Adapun upaya yang dilakukan penulis untuk mencapai tujuan yang baik pada pasien sesuai dengan problematik fisioterapi yaitu untuk meningkatkan aktivitas fungsional dengan menggunakan *ultrasound therapy* dan *stretching exercise*.

a. *Ultrasound therapy*

2). Selama Terapi

Sampaikan pada pasien bahwa proses terapi akan dimulai, transducer digerakan memutar pada kulit jari tengah tangan kanan pasien, selama proses fisioterapi tanyakan pada pasien apa yang pasien rasakan seperti nyeri, keram, atau tidak merasakan apa-apa.



Proses fisioterapi dengan ultrasound therapy pada jari tangan tangan kanan pasien

3). Sesudah Terapi

Alat dimatikan lalu dirapikan dan penulis membersihkan transducer yang digunakan juga membersihkan area terapi pada tangan atau jari pasien dengan menggunakan tisu.

4). Dosis

Dosis *ultrasound therapy* yang digunakan penulis dalam

1). Sebelum Terapi

Persiapkan alat, pastikan kabel dan alat terapi dalam keadaan yang baik dan aman untuk digunakan. Kemudian pasien diposisikan duduk dengan tangan disanggah oleh bantal atau spons. Pastikan jari tengah tangan kanan pasien tidak menggunakan aksesoris.

proses terapi ialah 3 mHz, 100%, 1W/cm, selama 15 menit. Dosis ini dilakukan pada jari tengah tangan kanan pasien.

b. *Stretching Exercise*

Contohkan terlebih dahulu gerakan - gerakan yang harus dilakukan pasien. Seperti kedua tangan lurus kedepan dengan telapak tangan menghadap kedepan, kemudian tangan sebelah kiri diposisikan berada pada jari - jari tangan sebelah kanan dan menarik jari - jari kearah belakang lalu ditahan selama 5 detik, selanjutnya telapak tangan kanan diposisikan menghadap kearah belakang atau kearah pasien kemudian tangan kiri berada dipunggung jari - jari tangan kanan dan menarik jari - jari kearah belakang. Setelah dicontohkan minta pasien untuk melakukan gerakan tersebut sebanyak 8 kali pengulangan pada 3 sesi dan setiap gerakan ditahan selama 5 detik.



Proses *stretching exercise* jari - jari tangan kearah atas



kemampuan aktivitas fungsional pasien.

Proses *stretching exercise* jari - jari tangan kearah bawah

EVALUASI

Adapun hasil evaluasi yang didapatkan penulis selama melakukan enam kali terapi. Hasil yang didapat sangat baik dimana adanya perubahan yang sangat signifikan pada

Hari/Tanggal	Intrumen Penilaian	T1	T6
Rabu, 19 April 2023	WHDI	Skor : 28 (ketergantungan sedang)	
Kamis, 04 Mei 2023	WHDI		Skor : 6 (ketergantungan minimal/kecil)

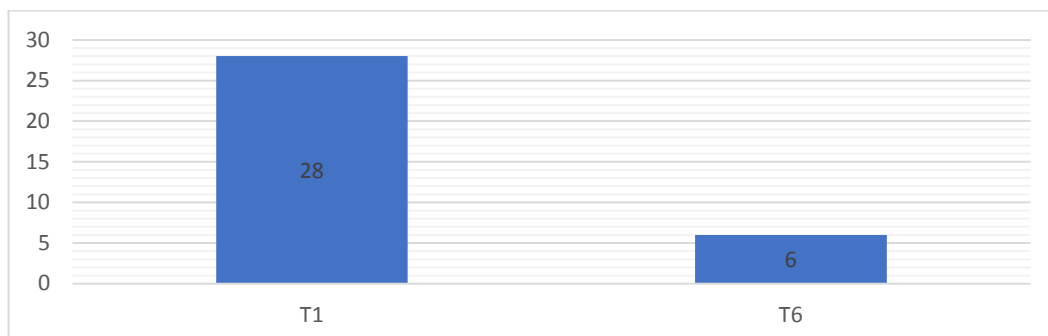
HASIL PENELITIAN

Pelaksanaan studi kasus yang telah dilakukan pada tanggal 19 april 2023 di RSUD Dr. Samratulangi Tondano kepada pasien dengan inisial Ny Y.S berusia 55 tahun dengan diagnosa medis *trigger finger* dan problematik fisioterapi yang diangkat yaitu untuk meningkatkan aktivitas fungsional menggunakan

ultrasound therapy dan *stretching exercise* dengan intrumen penilaian wrist and hand disability index.

Intervensi atau penanganan fisioterapi diberikan sebanyak 6 kali selama 3 minggu dimulai dari tanggal 19 april 2023 sampai dengan 04 mei 2023, terapi diberikan 2 kali dalam satu minggu. Adapun hasil evaluasi terapi pasien mulai dari

terapi pertama hingga terapi ke enam dijabarkan dalam grafik berikut



Berdasarkan hasil grafik di atas menunjukkan skor 28 pada wrist and hand disability index dengan kategori ketergantungan sedang. Setelah diberikan atau dilakukan intervensi fisioterapi sebanyak 6 kali dengan *ultrasound therapy* dan *stretching* pertama dan terapi ke enam di peroleh hasil baik dimana adanya perubahan yang sangat signifikan pada kemampuan fungsional pasien.

PEMBAHASAN

Untuk kemampuan atau aktivitas fungsional, hasil evaluasi menggunakan wrist and hand disability index penulis mendapatkan hasil yang sangat baik, yang awalnya pasien memiliki ketergantungan sedang dengan skor 28 setelah diberikan penanganan fisioterapi dengan menggunakan *ultrasound therapy* dan *stretching exercise* sebanyak enam kali akhirnya didapati hasil ketergantungan minimal dengan skor 6.

exercise, pasien kemudian di evaluasi kembali dan skor yang di dapat yaitu 6 pada wrist and hand disability index dengan kategori ketergantungan minimal. Dari hasil evaluasi terapi

Menurut penelitian Sarina dkk, tahun (2020), efek dari pemberian *ultrasound therapy* dapat memberikan efek mekanik dan efek panas. Gelombang *ultrasound therapy* dapat memberikan peregangan pada jaringan. Efek ini juga disebut sebagai efek micromassage. Efek ini mampu memberikan rasa panas dalam jaringan yang menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah yang membuat peredaran darah menjadi lancar. Inilah sebabnya zat-zat nyeri yang tertimbun dalam darah menjadi larut sehingga nyeri akan berkurang (Sarina dkk., 2020).

Pemberian *stretching exercise* yang dilakukan secara perlahan dan lembut akan membuat peregangan

atau penguluran pada otot dan tendon sehingga dapat mengembalikan elastisitas otot dan tendon. Kondisi ini yang akhirnya membuat kemampuan fungsional jari - jari tangan juga ikut meningkat (Dillah & Imron, 2015).

Menurut penelitian Sarina dkk, tahun (2020), *stretching exercise* dapat membebaskan perlengketan jaringan sehingga terjadinya peningkatan elastisitas pada jaringan yang membuat elastisitas jaringan akan kembali membaik, sehingga kemampuan fungsional juga akan meningkat (Sarina,dkk. 2020).

Perubahan signifikat ini juga tidak terlepas dari menurunnya nyeri dan meningkatnya lingkup gerak sendi, yang dimana ini sangat

Etiologi

Pada umumnya kondisi ini diakibatkan karena nodul pada tendon fleksorpolisis longus. Namun beberapa kasus pada orang dewasa, keadaan mungkin terjadi karena trauma berulang. Penyebabnya masih belum diketahui secara pasti atau idiopatik.

Keadaan seperti ini dapat disebabkan karena kelainan atau perubahan pada tendon sekaligus dengan sarungnya, sering juga diakibatkan karena nodul tendon otot fleksor jari-jari kaput osmetacarpal. Namun demikian pembengkakan pada tendon didaerahnya dapat diakibatkan oleh tofus, xantoma, dan nodulus rematoid.

berpengaruh terhadap aktivitas sehari-hari. Dengan terjadinya penurunan nyeri dan peningkatan lingkup gerak sendi maka aktivitas fungsional akan semakin meningkat karena sudah tidak terhalangi oleh rasa nyeri dan keterbatasan lingkup gerak sendi.

Trigger Finger

Trigger finger adalah suatu kondisi yang disebabkan karena peradangan dan penyempitan pada tendon, ini biasanya terjadi pada jari ketiga dan keempat. Perbedaan selubung tendon dan tendon dapat mengakibatkan kelainan pada mekanisme kerja tendon (Deskur Z., 2017).

Selain itu *trigger finger* juga dapat disebabkan karena trauma, seperti aktifitas berulang kali dan berat yang banyak melibatkan jari-jari tangan atau juga berjenis idiopatik. Para pengidap diabetes mellitus dan rheumatoid arthritis mempunyai resiko yang sangat besar untuk mengalami keadaan ini (Dika Herza Pratama, 2017).

Patofisiologi

Trigger finger adalah kondisi jari tertekuk dan mengunci. Keadaan ini terjadi karena tendon yang menekuk jari tangan mengalami pembengkakan dan peradangan. Pada kondisi biasa, tendon akan bergerak dengan pelan dan halus melalui

selubung di area tersebut. Saat jari tangan tertekuk, tendon yang mengalami peradangan akan keluar dari selubungnya, namun jika tendon sudah mengalami pembengkakan atau berbentuk benjolan, maka tendon akan sulit kembali ke posisi normalnya saat jari tangan diluruskan. (Dika Herza Pratama., 2017).

Tanda dan Gejala

Tanda dan gejala *trigger finger* terbagi atas empat fase, yang pertama kesulitan menekuk atau meluruskan jari namun belum diikuti dengan rasa nyeri, kedua jari kesulitan untuk ditekuk ataupun diluruskan dan sudah diikuti dengan rasa nyeri, ketiga jari sudah sangat kesulitan untuk ditekuk atau diluruskan pada fase ini sudah De Quervain Syndrome adalah kasus dengan rasa nyeri di area prosesus stiloideus yang terjadi karena inflamasi kronik bungkusan tendon otot abduktor polisis longus dan ekstensor polisis brevis, sepanjang jepitan di kedua tendon dan pada radius distal. De Quervain Syndrome juga disebut tenosinovitis steniosans adalah tendovaginitis kronik yang diikuti dengan pengecilan sarung atau penutup tendon. Juga sering ditemui penebalan pada tendon (Dika Herza Pratama., 2017).

Prognosis *trigger finger*

Prognosis pada kondisi *trigger finger* kemungkinan dapat sembuh

disertai dengan rasa nyeri yang lebih sakit dan bengkak, yang keempat jari benar-benar sudah tidak dapat ditekuk dan diluruskan atau kondisi locked (Dika Herza Pratama., 2017).

Diagnosa Banding

a. Carpal Tunnel Syndrome

Carpal Tunnel Syndrome adalah neuropati cerutan atau tekanan pada nervus medianus yang ada di selubung carpal yang ada di pergelangan tangan, lebih tepatnya berada dibawah, fleksor retinakulum. Kondisi seperti ini akan terjadi karena terdapat penekanan pada nervus medianus ketika melewati terowongan carpal yang ada di bagian pergelangan tangan (Dika Herza Pratama., 2017).

b. De Quervain syndrome

tetapi juga dapat kembali muncul dikarenakan aktivitas yang berlebihan pada jari - jari tangan.

Problematik Fisioterapi

Functional Limitation, gangguan fungsional yang dapat terjadi pada pasien *trigger finger* adalah menggenggam suatu benda, menulis, dan menggepal tangan. Pada kondisi seperti ini akan muncul peradangan dan pengecilan otot dari selubung tendon yang akan membuat gerakan flexi dari tendon semakin terbatas. Biasanya selubung ini akan membuat bentuk sistem katrol yang tersusun atas beberapa system yang memiliki fungsi untuk berupaya

mengoptimalkan efisiensi gerak pada metakarpal dan kekuatan flexi dari tendon. Mungkin saja nodul akan menjadi besar pada tendon, sehingga tendon terperangkap pada tepi proksimal katrol saat pasien berusaha untuk meluruskan kembali jarinya, ini yang menyebabkan jari kesulitan untuk bergerak dalam melakukan aktivitas fungsional sehari-hari (Satyomukti., 2014).

Instrumen Penilaian

Wrist and hand disability index adalah kuesioner yang dibuat untuk mengetahui informasi terhadap seorang fisioterapis tentang seberapa apa kondisi sendi pada pergelangan tangan atau tangan pasien, yang akan berpengaruh untuk fungsional tangan pasien dalam melakukan aktivitas perhitungan hasil, Skor = $\dots/50 \times 100\% = \dots\%$

Teknologi Intervensi Fisioterapi

1. *Ultrasound Therapy*

a. Definisi

Ultrasound therapy adalah modalitas terapi yang menggunakan gelombang ultrasonic, dengan frekuensi mulai dari 1 Mhz sampai 3 Mhz. Pulse ratio dibagi menjadi akut 20% dan 25%, sub akut 25%, 33%, dan 50%, kronik 33%, 50%, dan 100%. Selanjutnya untuk intensitas dibagi juga menjadi akut 0.1-0.3 W/cm, sub akut 0.2-0.5 W/cm, dan kronik 0.3-0.8 W/cm. Penggunaan *ultrasound therapy* dapat mengurangi nyeri, merelaksasikan

setiap hari. WHDI dapat dilakukan dengan cara memberikan tanda, misalnya simbol seperti silang (x) pada tabel yang sudah disediakan untuk menginterpretasikan gangguan aktivitas atau fungsional apa yang dirasakan dan di alami oleh pasien (Pratiwi., 2023). Ada 10 komponen yang akan diperiksa pada WHDI. (1) intensitas nyeri, (2) kesemutan dan rasa tebal, (3) perawatan diri, (4) kekuatan, (5) toleransi menulis atau mengetik, (6) bekerja, (7) menyetir atau mengemudi, (8) tidur, (9) pekerjaan rumah tangga, (10) rekreasi atau olahraga. Keterangan Nilai WHDI, 1-20% minimal disability, 20-40% moderate, 40-60% severe disability, dan >60% severely disability (Del Wilson., 2003). Cara

otot, meningkatkan sirkulasi darah, meningkatkan permeabilitas membrane, meningkatkan regenerasi jaringan. Dosis *ultrasound therapy* yang digunakan pada pasien dengan frekuensi 3 mHz, pulse ratio 50% dan intensitas 1 W/cm selama 15 menit (Hayes, 2016).

b. Efek fisiologis *Ultrasound Therapy*

Ultrasound therapy memiliki dua efek yaitu efek thermal dan efek non thermal. Efek thermal dapat meningkatkan suhu pada permukaan kulit yang juga dapat memperlancar peredaran darah, menurunkan peradangan, menurunkan nyeri dan meningkatkan LGS. Sedangkan efek non thermal dapat membuat

peregangan dalam jaringan dengan gelombang *ultrasound therapy* yang masuk ke tubuh. Efek ini biasanya disebut sebagai efek micromassage yang dimana melalui efek ini diharapkan dapat mempercepat proses inflamasi fisiologis (Hayes & Hall., 2016).

c. Indikasi *Ultrasound Therapy*

Keadaan peradangan akut dan kronis, keadaan trauma akut dan kronis, jaringan parut pada kulit, nyeri, keadaan ketegangan, pemendekan dan perlengketan jaringan lunak misalnya pada tendon, otot, atau ligament, dan keadaan inflamasi kronis (Devi., 2022).

d. Kontraindikasi *Ultrasound Therapy*

Pengidap penyakit jantung dan menggunakan alat pacu jantung, fleksibilitas, mengurangi risiko cedera dan kerusakan, meningkatkan sirkulasi darah mengurangi nyeri otot dan waktu untuk pemulihan dan meningkatkan jangkauan gerak (Lucinda., 2023).

c. Indikasi *Stretching Exercise*

Keterbatasan LGS, kontraktur, deformitas, perlengketan dan pembentukan jaringan parut, pemendekan otot jaringan ikat dan kulit, aktivitas fungsional yang tidak tepat (Kisner & Colby., 2017).

d. Kontraindikasi *Stretching Exercise*

Fraktur yang masih baru, fraktur yang masih dalam proses penyembuhan tulang, hematoma,

kehamilan, jaringan pada mata, testis, ovarium dan otak, jaringan yang baru sembuh, gangguan sensasi, memiliki gejala tumor, insufisiensi sirkulasi darah, infeksi akut, dan area epiphysis untuk anak-anak dan dewasa (Devi., 2022).

2. *Stretching Exercise*

a. Definisi

Stretching exercise merupakan proses peregangan dimana seluruh fungsional pasien dapat ditingkatkan dengan menggunakan teknik peregangan yang tepat terhadap otot dan sendi (Kisner & Colby., 2017).

b. Efek *Stretching Exercise*

Meningkatkan fleksibilitas, menunda gangguan mobilitas yang terkait dengan penuaan, meningkatkan kinerja dalam aktivitas fisik sebagai hasil dari peningkatan hipermobilitas, dan paralisis (Kisner & Colby., 2017).

KESIMPULAN

Pelaksanaan studi kasus kepada pasien *trigger finger* dengan problematik meningkatkan aktivitas fungsional, telah dilakukan intervensi fisioterapi menggunakan *ultrasound therapy* dan *stretching exercise*. Intervensi dilakukan sebanyak 6 kali, dan berdasarkan hasil evaluasi pada terapi ke 6 didapati adanya peningkatan aktivitas fungsional yang di evaluasi menggunakan wrist and hand disability index.

SARAN

Pada karya tulis ilmiah ini ada beberapa saran yang ingin disampaikan penulis untuk membantu tercapainya hasil yang leboh baik.

Kepada pasien disarankan agar tetap semangat dalam menjalani proses fisioterapi selanjutnya, rutin mengkonsumsi obat dari dokter, dan melakukan *home program* atau latihan - latihan yang sudah di edukasikan oleh fisioterapis, menjaga pola hidup agar tetap sehat, dan sebisa mungkin menghindari hal - hal yang dapat memperberat kondisi pasien.

Kepada pihak keluarga pasien, agar dapat terus mendampingi, membantu, memotivasi, dan memberikan semangat kepada pasien dalam proses pemulihan.

Kepada masyarakat disarankan ketikan mendapati atau mengalami

DAFTAR PUSTAKA

- Arizona, D., & Wahyuni, S. K. M. (2018). *Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kondisi Trigger Finger di RSUD Soehadi Prijonegoro Sragen* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Ahmad, F. (2015). Trigger Finger. *JUKE*, 5(9), 134-140.
- Bahrudin, M. (2017). Patofisiologi nyeri (pain). *Saintika Medika*, 13(1), 7-13.
- Dika H. P. (2017). Trigger Finger. 3(8), 10-22.
- Devy, R., & Rakasiwi, A. M. (2022). *Penatalaksanaan Fisioterapi pada Kondisi*

kondisi seperti ini, agar segera untuk memeriksakan diri ke fasilitas Kesehatan terdekat supaya secepat mungkin dapat di tangani.

Kepada penulis selanjutnya disarankan untuk dapat memperbaiki Karya Tulis Ilmiah ini yang masih memiliki banyak kekurangan dengan referensi dan ilmu yang terbaru sehingga Karya Tulis Ilmiah selanjutnya dapat lebih baik dan menambah wawasan untuk para pembaca.

Selama proses pengambilan kasus tidak ada kendala yang di temui penulis karena pasien sangat komunikatif dan rajin melakukan proses fisioterapi.

Trigger Finger Sinistra dengan Modalitas Ultrasound dan Transverse Friction di RSUD Bendan Kota Pekalongan (Doctoral dissertation, Universitas Pekalongan).

- Deskur A, Deskur Z. Surgical Treatment and Rehabilitation of Trigger Thumb and Finger. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine*. 2017;17(1):61-6.
- Helmi, Noor Zairin. 2013. *Trigger Finger*. Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal. Jakarta: Penerbit Salemba Medika. Halaman 236-238

- Juliastuti, J., Alma, A. D. A., & Sarina, S. (2020). Efektivitas Ultrasound Therapy Dan Auto Stretching Dengan Penambahan Neuromuscular Taping Terhadap Penurunan Nyeri Dan Peningkatan Luas Gerak Sendi Proximal Interphalangeal Pada Pasien Trigger Finger Di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. *FISIO MU: Physiotherapy Evidences*, 1(2), 76-82.
- Kisner, C., & Colby, L. A. (2017). *Intisari Terapi latihan: Buku Praktik Klinik*. EGC.
- Kusumaningrum, P. W., & Dwi Rosella, K. S. (2014). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Low Back Pain Akibat Spondylosis Lumbal Dan Scoliosis Di RSUD Dr. Moewardi Surakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Essam and Ahmed M Diab. 2023. Stretching. https://www.physio-pedia.com/Stretching?utm_source=physiopedia&utm_medium=search&utm_campaign=ongoing_internal. Diakses 03 agustus 2023.
- Makkouk AH, Oetgen ME, Swigart CR, Dodds SD. Trigger finger: aetiology, evaluation, and treatment. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*. 2008 Jun 1;1(2):92-6.
- Pratiwi, D. P., Pristiano, A., & Murwanto, Y. (2023, April). Program Fisioterapi Pada
- Kim Jackson, Rachael
Lowe, Lucinda
hampton, George
Prudden, Laura Ritchie, Joao
Costa, Wendy
Snyders, Mande
Jooste, Admin, Cheryl
Rentchler, Nikhil Benhur
Abburi, Abdallah Ahmed
Mohamed, Tony
Lowe and Evan Thomas.
2023. Wrist And Hand. https://www.physiopedia.com/Wrist_and_Hand?utm_source=physiopedia&utm_medium=search&utm_campaign=ongoing_internal. Diakses 03 agustus 2023.
- Lucinda hampton, Reem
Ramadan, Kapil
Narale, Admin, Rafet
Irmak, Naomi
O'Reilly, Shaimaa
Eldib, Rachael Lowe, Kim
Jackson, Mmadu-Okoli
Chukwunonso
Oluebube, Nupur Smit
Shah, Ahmed
Kondisi Pasca Operasi
Fraktur Radius Ulna: Case
Report. In *SEMINAR NASIONAL LPPM UMMAT* (Vol. 2).
- Puja Gaikwad, Kim Jackson, Anas
Mohamed, Shaimaa
Eldib, Rucha
Gadgil and Wanda van
Niekerk. 2023. Finger
Dislocation. https://www.physiopedia.com/Finger_Dislocation?utm_source=physiopedia&utm_medium=related_articles&utm_campaign=ongoing_internal#References. Diakses 03 agustus 2023.

- Santoso, A., & Prasetyo, E. B. (2018). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi Trigger Finger Dengan Intervensi Ultrasound (Us), Infrared (Ir) Dan Transverse Friction Di Rsud Bendan Pekalongan. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 2(2), 44-52.
- Satyomukti, F., & Sugiono, S. (2014). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Trigger Finger Sinistra Di RSUD Sukoharjo* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Sari, I. P., & Amisa, R. (2022). Management Of Physiotherapy In The Case Of Trigger Finger Dextra With Ultrasound Modality, Exercise Therapy And Auto Streching. *Jurnal Kajian Ilmiah Kesehatan dan Teknologi*, 4(1), 27-32.
- Yuanastiyanti, A., & Wahyuni, S. S. T. (2019). *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Post Operasi Medial Collateral Ligament Dekstra dengan Modalitas Ultrasound dan Terapi Latihan di RS PKU Muhammadiyah Karanganyar* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).