

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN MODALITAS
INFRARED, ULTRASOUND, DAN HOLD RELAX EXERCISE
PADA KASUS *DE QUERVAIN SYNDROME DEXTRA* DI RSUD
IR. SOEKARNO SUKOHARJO**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Diploma III
pada Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh :

DIANA ROSALINA KARTIKA DEWI

J 100 160 027

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

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN MODALITAS
INFRARED, ULTRASOUND, DAN HOLD RELAX EXERCISE PADA
KASUS *DE QUERVAIN SYNDROME DEXTRA* DI RSUD IR. SOEKARNO
SUKOHARJO**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

DIANA ROSALINA KARTIKA DEWI

J100160027

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen

Pembimbing



Wijiarto., S.ST.Ft., Ftr M.OR

NIK 100.1676

HALAMAN PENGESAHAN

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN MODALITAS
INFRARED, ULTRASOUND, DAN HOLD RELAX EXERCISE PADA
KASUS DE QUERVAIN SYNDROME DEXTRA DI RSUD IR. SOEKARNO
SUKOHARJO**

OLEH :

DIANA ROSALINA KARTIKA DEWI

J100160027

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Sabtu, 18 Mei 2019
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji :

1. **Wijianto, S.ST.FT., FTR., M.Or**
(Ketua Dewan Penguji)
2. **Farid Rahman, SST.FT., M.Or**
(Anggota I Dewan Penguji)
3. **Suryo Saputra Perdana, M.Sc. PT**
(Anggota II Dewan Penguji)

()

()

()

Dekan



Dr. Mutafazimah, SKM., M.Kes

NIK/NIDN : 786/06-1711-7303

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar ahli madya disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 3 Juli 2019

Penulis



Diana Rosalina Kartika Dewi

J100160027

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI DENGAN MODALITAS
INFRARED, ULTRASOUND, DAN HOLD RELAX EXERCISE
PADA KASUS *DE QUERVAIN SYNDROME DEXTRA* DI RSUD IR.
SOEKARNO SUKOHARJO**

Abstrak

De Quervain Syndrome merupakan penyakit yang timbul akibat adanya peradangan pada selubung tendon yang menyelubungi otot *m. extensor pollicis brevis* dan tendon *m. abductor pollicis longus* yang berfungsi mengontrol posisi, mempertahankan beban, serta menjaga stabilitas sendi ibu jari. Gejala yang akan ditimbulkan meliputi rasa nyeri, baal, panas dan kesemutan. Dari gejala yang ditimbulkan akan mengakibatkan adanya rasa nyeri dan keterbatasan dalam menggerakkan ibu jari ke arah ekstensi dan abduksi. Tujuan untuk mengetahui pelaksanaan Fisioterapi pada kasus *De Quervain Syndrome* dengan menggunakan modalitas *Infra Red (IR)*, *Ultra Sound (US)* dan Terapi Latihan (TL) *Hold Relax* dalam mengurangi rasa nyeri dan meningkatkan derajat lingkup gerak sendi. Hasil setelah dilakukan terapi sebanyak 3 kali terapi didapatkan hasil penilaian nyeri dengan VAS yaitu nyeri diam dari T0 : 1,5 menjadi T3 : 0, nyeri tekan dari T0 : 3 menjadi T3 : 1,5 dan nyeri gerak dari T0 : 5 menjadi T3 : 3,5. Sedangkan hasil peningkatan lingkup gerak sendi dengan goniometer yaitu pada bidang *sagital* T0 : 5° - 0° - 15° menjadi T3 : 15° - 0° - 15° dan pada bidang *frontal* dari T0: 25° - 0° - 0° menjadi T3 : 40° - 0° - 0°. Kesimpulan penatalaksanaan fisioterapi dengan modalitas *Infra Red (IR)* dan *Ultra Sound (US)* dapat menurunkan nyeri serta pemberian Terapi Latihan (TL) *Hold Relax* dapat meningkatkan derajat lingkup gerak sendi ibu jari tangan kanan pada kasus *De Quervain Syndrome*.

Kata Kunci : *De Quervain Syndrome, Infra Red (IR), Ultrasound (US)* dan Terapi Latihan (TL) *Hold Relax*.

Abstract

De Quervain Syndrome is a disease that arises due to inflammation of the tendon sheath which envelops the muscles *m. extensor pollicis brevis* and tendon *m. abductor pollicis longus* which functions to control position, preserve the load, and maintain the stability of the thumb joint. Symptoms that will be caused include pain, numbness, heat and tingling. From the symptoms caused will result in pain and limitations in moving the thumb towards extension and abduction. Objective to determine the implementation of Physiotherapy in the case of *De Quervain Syndrome* by using *Infra Red (IR)* modalities, *Ultra Sound (US)* *Hold Relax* and Exercise Therapy (TL) in reducing pain and increasing the scope of joint motion. Results After therapy for 3 times the results of pain assessment with VAS scale silent pain from T0: 1.5 to T3: 0, tenderness from T0: 3 to

T3: 1,5 and motion pain from T0: 5 to T3: 3,5. While increasing range of motion with goniometer of sagittal joints T0: 5 ° - 0 ° - 15 ° to T3: 15 ° - 0 ° - 15 ° and to the frontal plane of T0: 25 ° - 0 ° - 0 ° to T3: 40 ° - 0 ° - 0 °. Conclusion the administration of Infra Red (IR) and Ultra Sound (US) modalities can reduce pain and provide Exercise Therapy (TL) Hold Relax can increase the scope of motion of the right thumb joint in the case of De Quervain Syndrome.

Keywords : De Quervain Syndrome, Ifra Red (IR), Ultrasound (US) and Exercise Therapy (TL) Hold Relax.

1. PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari tangan memiliki peran penting dalam melakukan aktivitas. Akan tetapi dengan adanya tingkat aktivitas yang tinggi dan berlangsung secara terus menerus, lambat laun kinerja dari pergerakan tangan akan menurun dan menimbulkan beberapa keluhan. Keluhan-keluhan yang terjadi pada tangan tersebut salah satunya dapat terjadi pada area ibu jari seperti *De Quervain Syndrom*.

De Quervain Syndrome merupakan penyakit yang timbul akibat adanya peradangan pada selubung tendon di area punggung tangan. Gejala yang umum dirasakan pada penderita *De Quervain Syndrome* ini meliputi rasa nyeri, baal, panas, dan kesemutan (Ali *et al.*, 2014). Gejala-gejala yang timbul menyebabkan kelemahan otot pada *m. abductor pollicis longus* dan *m. ekstensor pollicis brevis* yang berfungsi mengontrol posisi, kekuatan, dan stabilitas ibu jari. Pada penderita *De Quervain Syndrome* akan merasakan ketidaknyamanan ketika menggerakkan ibu jari kearah fleksi, ekstensi, abduksi, radial deviasi dan ulnar deviasi (Papa & Fccpor, 2012).

Tujuan Penulisan Guna memenuhi syarat dan melengkapi tugas dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III Fisioterapi. Untuk mengetahui manfaat penatalaksanaan *infra red* dan *ultrasound* dalam mengurangi nyeri pada kondisi *De Quervain Syndrome*. Untuk mengetahui manfaat penatalaksanaan terapi latihan *hold relax* dalam meningkatkan lingkup gerak sendi pada kondisi *De Quervain Syndrome*

2. METODE

pasien atas nama Ny. N, usia 54 tahun, perempuan, agama islam, pekerjaan sebagai petugas laboratorium sehingga beberapa tugas yang sering dilakukan pasien yaitu menulis dan menggunakan alat-alat laboratorium, dan alamat di Perumahan Korpri B 11, Sukoharjo.

Infra Red Rasa hangat yang dirasakan selama penyinaran memberikan efek sedatif sehingga menyebabkan pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi), maka dapat menimbulkan efek rileksasi pada otot-otot yang tegang sehingga rasa nyeri akan berkurang (Widowati, Murti, & Pamungkasari, 2013). Posisi pasien duduk, dengan tangan yang tersangga bantal. Sinar IR diarahkan tegak lurus dengan ibu jari tangan kanan pasien, jarak yang dipakai yaitu 35 cm dengan durasi waktu 15 menit.

Ultra Sound Melalui efek *thermal* yang dihasilkan nyeri dapat berkurang melalui mekanisme *gate control*, dimana impuls saraf yang diteruskan ke saraf afferen A delta dan serabut C sampai di hipotalamus sehingga dapat merangsang pengeluaran opiate endogen seperti endorphan, dan serotonin (Prentice, 2012). Posisi pasien duduk, dengan tangan yang tersangga bantal. Kemudian atur dosis pada kondisi aktualitas rendah dengan frekuensi 3 Mhz, intensitas 1,5 W/cm² secara *continous* dan era yang di pakai adalah 3cm dalam waktu 5 menit. Gosokkan transduser pada area yang telah diratakan gel secara sirkuler.

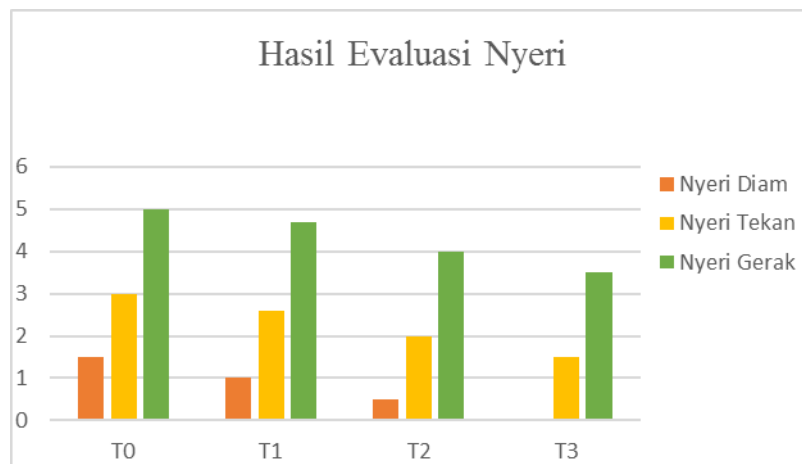
Hold relax exercise teknik latihan ini menggunakan kontraksi isometrik yang diberikan tahanan pada kelompok otot antagonis yang mengalami pemendekan, spasme, atau tighness kearah berlawanan (agonis), kemudian akan diikuti dengan relaksasi dari kelompok otot tersebut. Tujuan dari metode ini untuk meningkatkan ROM, relaksasi otot, penurunan nyeri serta penurunan tonus otot (Kisner & Colby, 2012) Posisi pasien duduk, dengan posisi tangan disangga bantal. Terapis didepan pasien mengintruksikan untuk menggerakkan ibu jari kepala gerak agonis. Kemudian terapis memberikan tahanan pada pola gerak antagonisnya dan pasien diintruksikan untuk mendorong tahanan tersebut, dengan aba-aba pertahanan disini, tahan selama 5-8 detik lalu rileks.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Penurunan Nyeri

Pada *Infrared* adanya *thermoreseptor* yang dirasakan selama penyinaran memberikan efek sedatif yang menyebabkan pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi), sehingga oksigenasi jaringan akan meningkat dan menimbulkan efek rileksasi pada otot-otot yang tegang sehingga rasa nyeri akan berkurang (Widowati *et al.*, 2013), Sedangkan penurunan nyeri yang terjadi ketika penggunaan ultrasound dengan efek *micromassage*, akan menimbulkan efek *thermal* pada jaringan yang dapat menurunkan nyeri melalui mekanisme *gate control*, dimana impuls saraf yang diteruskan ke saraf afferen A delta dan serabut C sampai di hipotalamus sehingga dapat merangsang pengeluaran opiate endogen seperti endorfin dan serotonin (Ahmed *et al.*, 2016).

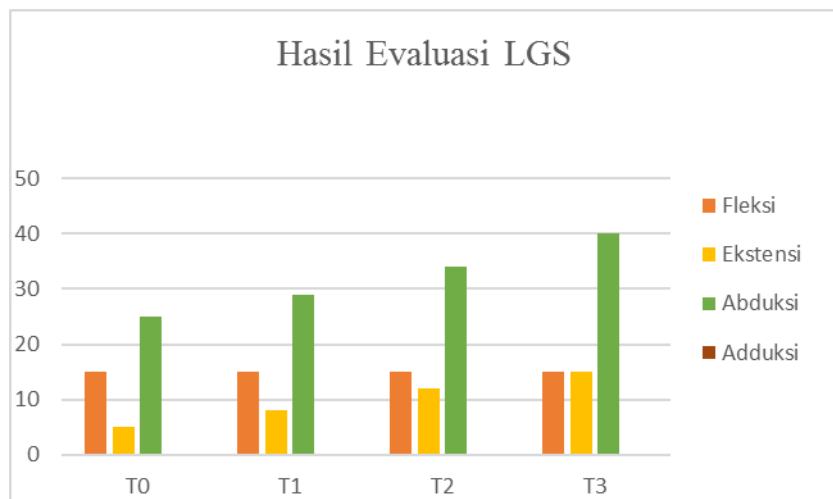


Grafik 1. Hasil Evaluasi Nyeri

3.1.2 Peningkatan LGS

Peningkatan LGS pada latihan *hold relax* berkaitan dengan mekanisme yang terjadi pada *muscle spindel organs* (MSO) dan *golgi tendo organs* (GTO). Latihan *hold relax* menggunakan metode penguluran yang diawali dengan kontraksi isometrik pada otot antagonis. Pada kontraksi isometrik tidak dijumpai adanya perubahan panjang otot, sehingga tidak menstimulasi MSO otot antagonis, sehingga pergerakan kearah pola agonis

menjadi lebih mudah dan luas. Sedangkan mekanisme yang terjadi pada GTO, ketika latihan yang diawali dengan kontraksi isometrik pada otot antagonis akan menstimulus GTO, sehingga akan membangkitkan mekanisme *inhibitor*. Akibatnya akan terjadi penurunan kekuatan impuls motorik yang menuju otot antagonis. Penurunan tersebut akan mengakibatkan melemahnya kontraksi otot antagonis, sehingga hambatan kinerja otot antagonis akan menurun, hal ini kemudian menyebabkan pergerakan kepala agonis menjadi lebih mudah dan lebih luas (Wahyono, 2016).



Grafik 2. Hasil Evaluasi LGS

4. PENUTUP

4.1 Simpulan

Setelah dilakukan tindakan fisioterapi sebanyak 3 kali pada pasien atas nama Ny. N usia 54 tahun dengan diagnosa *De Quervain Syndrome Dextra* di RSUD Ir. Soekarno, Sukoharjo dengan pemberian modalitas berupa *infrared*, *ultrasound* dan *hold relax exercise* dapat disimpulkan Penatalaksanaan fisioterapi dengan modalitas *infrared* dan *ultrasound* dapat mengurangi nyeri pada area ibu jari tangan kanan yang timbul akibat dari *De Quervain Syndrome*. Penatalaksanaan fisioterapi dengan *hold relax exercise* dapat meningkatkan lingkup gerak sendi (LGS) ibu jari tangan kanan pada kondisi *De Quervain Syndrome*.

4.2 Saran

Setelah dilakukan tindakan fisioterapi sebanyak 3 kali di harapkan untuk pasien dapat memahami dan menerapkan latihan yang telah diberikan oleh fisioterapis secara rutin dan edukasi yang telah di berikan, berupa pemberian kompres hangat selama 5 menit, melakukan latihan seperti yang telah diajarkan, serta mengurangi aktivitas yang melibatkan kerja ibu jari tangan kanan. Sehingga tujuan dari terapi diharapkan dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, Awan, Waqar, Babur, Naveed, Muhammad, & Masood, T. (2016). Effectiveness of therapeutic ultrasound with or without thumb spica splint in the management of De Quervain ' s disease co rre ct pr oo f v er si o n un co rre ct ed pr oo f v, *1*, 1–7. <https://doi.org/10.3233/BMR-160591>
- Ali, Maryam, Asim, Muhammad, Danish, S. H., Ahmad, F., & Iqbal, A. (2014). association with SMS texting izi o Corresponding author : Ed ni In te a na, (June). <https://doi.org/10.11138/mltj/2014.4.1.074>
- Ilyas, A. M. (2009). Nonsurgical Treatment for de Quervain ' s Tenosynovitis THE PATIENT. *YJHSU*, *34*(5), 928–929. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2008.12.030>
- Kisner, C., & Colby, L. A. (2012). *Therapeutic Exercise*.
- Marti, M., Jose, B. C., & Dalmau, A. (2012). Adoption of Preventive Measures After Returning to Work Among Workers Affected by De Quervain ' s Tenosynovitis, 579–588. <https://doi.org/10.1007/s10926-012-9374-0>
- Papa, J. A., & Fccpor, C. (2012). Conservative management of De Quervain ' s stenosing tenosynovitis : a case report, *56*(C).
- Pb, A., Skp, I. D. I., & Suryani, A. (2018). Sindrom De Quervain : Diagnosis dan Tatalaksana, *45*(8), 592–595.
- Prentice, william E. (2012). *Therapeutic Modality In Rehabilitation*.
- Wahyono, Y. (2016). Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Fisioterapi, (1), 52–57.
- Widowati, R., Murti, B., & Pamungkasari, E. P. (2013). Effectiveness of

Acupuncture and Infrared Therapies for Reducing Musculoskeletal Pain in the Elderly, 41–51.