

## PERAN FISIOTERAPI PADA KASUS *DE QUERVAIN SYNDROME*

### I. Pendahuluan



( sumber : <https://www.kcbj.com/wp-content/uploads/2020/08/dequervain-scaled.jpg> )

Seiring dengan peningkatan derajat kesehatan masyarakat terjadi perubahan pola hidup rakyat Indonesia dan hal tersebut berpengaruh terhadap pola penyakit yang ada dan menyerang anggota tubuh manusia, misalnya pada daerah pergelangan tangan ibu jari. Tangan adalah bagian tubuh yang memiliki peran penting dalam melakukan berbagai aktivitas dari yang paling ringan sampai yang paling berat, sehingga banyak manusia menggantungkan produktifitasnya pada kemampuan fungsi tangan, jika terjadi gangguan pada tangan maka kita akan sangat kesulitan untuk beraktivitas. Salah satu penyakit maupun gangguan yang dapat timbul di tangan adalah *De Quervain Syndrome*.

*De Quervain Syndrome* adalah penyakit yang terjadi karena adanya peradangan dan disertai nyeri pada tendon-tendon yang berada di sarung synovial, yang menyelubungi otot *Abductor pollicis longus* dan otot *extensor pollicis brevis* yang bersama-sama ke satu selubung tendon (De Worlf, 1994 ).

*De Quervain's syndrome* timbul akibat mikrotrauma kumulatif (repetitif). Trauma minor repetitif atau penggunaan berlebihan jari-jari tangan (*overuse*) menyebabkan malfungsi pembungkus tendon, pembungkus tendon akan mengalami penurunan produksi dan kualitas cairan sinovial. Cairan sinovial berfungsi sebagai pelumasan, sehingga gangguan produksi dan kualitas mengakibatkan gesekan antara otot dan pembungkus tendon. Proses gesekan yang terus-menerus akan mengakibatkan inflamasi pembungkus tendon, diikuti proliferasi jaringan ikat fibrosa. Proliferasi jaringan ikat fibrosa akan memenuhi hampir seluruh pembungkus tendon menyebabkan pergerakan tendon terbatas. Stenosis atau penyempitan pembungkus tendon tersebut akan mempengaruhi pergerakan otot-otot *abductor pollicis longus* dan *extensor pollicis brevis*. Pada kasus-kasus lanjut akan terjadi perlengketan tendon dengan pembungkusnya. Gesekan otot-otot ini akan merangsang saraf di sekitar otot, sehingga menimbulkan nyeri saat ibu jari digerakkan; nyeri ibu jari merupakan keluhan utama penderita *De Quervain Syndrome*.

Penyebab utama *De Quervain Syndrome* adalah idiopatik atau tidak diketahui, tetapi penggunaan sendi yang berlebihan atau *overuse* (terutama pada ibu jari) sering memunculkan *De Quervain Syndrome*. Kebanyakan penyebab lain adalah Trauma yang langsung mengenai tendon otot *abductor pollicis longus* dan *extensor pollicis brevis* yang dapat merusak jaringan serta menyebabkan peradangan yang bisa menimbulkan nyeri. Radang sendi atau kerusakan sendi akibat proses radang yang mengakibatkan erosi tulang pada bagian tepi sendi akibat invasi jaringan granulasi dan akibat resorpsi osteoklas. Kemudian pada tendon terjadi tenosinovitis disertai invasi kolagen yang dapat menyebabkan ruptur tendon juga dapat menyebabkan terjadinya *De Quervain Syndrome*. Pemakaian otot yang berlebihan yang terjadi pada pergelangan tangan seperti terlalu banyak menulis, mengetik, dan pekerjaan merakit dapat memicu adanya peradangan sehingga dapat menyebabkan terjadinya *De Quervain Syndrome*.

## II. Pembahasan

Penyebab sindrom De Quervain belum diketahui pasti. Beberapa faktor yang dianggap menjadi penyebab yakni, *Overuse*, Trauma langsung, Radang sendi. Gerakan dan beban berlebihan pada sekitar sendi *carpometacarpal* I menimbulkan gesekan, tekanan, dan iskemia apabila terus menerus akan menimbulkan peradangan, mengakibatkan bengkak dan

nyeri. Inflamasi daerah ini umumnya terjadi pada penggunaan tangan dan ibu jari untuk kegiatan berulang atau repetitif.

Diagnosis sindrom De Quervain ditegakkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik seperti rasa nyeri sekitar ibu jari, bengkak pergelangan tangan sisi ibu jari, rasa tebal sekitar ibu jari, penumpukan cairan pada daerah yang bengkak, krepitasi saat menggerakkan ibu jari, sendi ibu jari terasa kaku saat bergerak, penurunan lingkup gerak sendi *carpometacarpal*. Intervensi yang diberikan pada penderita *De Quervain Syndrome* berupa infra red, ultrasound dan terapi latihan.

### 1. Modalitas Infra Red (IR)



(Sumber: [https://fabfit.co.id/wp-content/uploads/2020/08/Beurer\\_Infrared\\_Lamp\\_IL\\_35-aspect-ratio-70-45-576x371.jpg](https://fabfit.co.id/wp-content/uploads/2020/08/Beurer_Infrared_Lamp_IL_35-aspect-ratio-70-45-576x371.jpg) )

Infra red merupakan terapi superficial heating dengan panas gelombang 750-400.000A. Terdapat 2 jenis generator yaitu luminous dan non luminous (Laswati, 2015). Dimana mempunyai efek fisiologis pada kulit superficial, vasodilatasi pembuluh darah, berpengaruh terhadap jaringan otot sehingga menaikkan suhu dan membantu terjadi rileksasi otot, pemanasan akan pembuangan sisa metabolisme.

### 2. Modalitas Ultrasound (US)



(Sumber: <https://flexfreeclinic.com/uploads/artikel/terapi%20laser%20de%20que rvain%20tenosynovitisntqgoxxx17.jpg>)

Ultrasound merupakan terapi dengan menggunakan gelombang suara tinggi dengan frekuensi 1 atau 3MHz. (>20.000 Hz) (Sudarsini, 2017). Gelombang ultrasound dihasilkan oleh kristal keramik piezoelektrik (biasanya disebut timbal zirkonat titanata) yang dipasang pada aplikator atau transduser yang menghantarkan gelombang tersebut ke pasien. Ketika arus bolak-balik dipasang pada kristal tersebut terjadi pemecahan struktur molekul, lalu molekul bergetar, menghasilkan mekanis yang serupa dengan gelombang suara. Frekuensi gelombang ditentukan oleh ukuran kristal dan frekuensi arus yang dipasang, gelombang memerlukan media elastic sebagai tempat berpindah, gelombang menekan (fase kondensasi) dan melepaskan (fase rarefaksi) molekul pada media secara bergantian, memancarkan energi melalui molekul. Energi dari gelombang dapat menghasilkan efek termal atau mekanis ditempat gelombang diserap (W. Hayes & D. Hall, 2014). Menurut (Sudarsini, 2017), tujuan dari pemberian US adalah mengurangi ketegangan otot, mengurangi rasa nyeri, memacu proses penyembuhan collagen jaringan (dipilih untuk jaringan kedalaman < dari 5cm).

### 3. Terapi Latihan



(sumber : [http://www.victorsport.com/files/en\\_us/news/news\\_list\\_7118.jpg](http://www.victorsport.com/files/en_us/news/news_list_7118.jpg) )

Menurut (Luklukaningsih, 2018), terapi latihan merupakan suatu usaha pengobatan fisioterapi yang dalam pelaksanaannya menggunakan latihan-latihan gerak tubuh secara aktif maupun pasif. Dengan diberikannya terapi latihan dapat menjaga dan meningkatkan kekuatan otot, melancarkan peredaran darah, meningkatkan lingkup gerak sendi, mencegah kontraktur, mencegah terjadinya

perlengketan jaringan, serta mencegah atrofi otot. Dalam praktiknya terapi latihan dapat dilakukan dengan cara pasif maupun aktif.

a. Teknik *exercise therapy*

*Passive Movement* : Gerak yang timbul karena bantuan dari luar.

1) *Relaxed Passive Movement*

2) *Force Passive Movement*

3) *Manual Passive Movement*

*Active Movement*: Gerak yang timbul karena kekuatan dari otot itu sendiri.

1) *Assisted Active Movement*

2) *Free Active Movement*

3) *Resisted Active Movement*

4) *Assisted-Resisted Active Movement*

b. Dasar-dasar Posisi

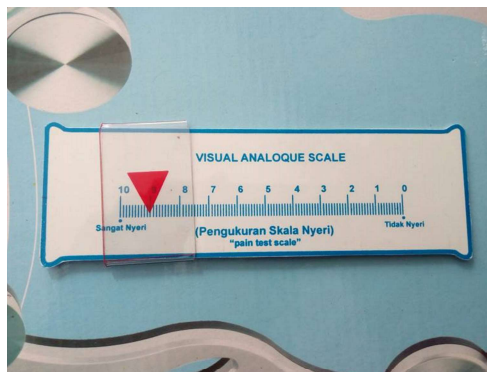
1) *Lying*: terlentang, miring.

2) *Sitting*: duduk

3) *Standing*: berdiri

Adapun pemeriksaan penunjang seperti:

1. VAS (*Visual Analogue Scale*)



(Sumber: [https://images.tokopedia.net/img/cache/700/product-1/2017/7/5/0/0\\_de51585e-2228-4bf0-9b1e-9ceb23844626\\_612\\_816.jpg](https://images.tokopedia.net/img/cache/700/product-1/2017/7/5/0/0_de51585e-2228-4bf0-9b1e-9ceb23844626_612_816.jpg) )

VAS berupa sebuah garis lurus dengan panjang 10 cm / 100 mm. Dalam pelaksanaan pengukuran nyeri, pasien diminta untuk memberi tanda pada garis sesuai yang dirasakan pasien. Penentuan nilai VAS dilakukan dengan mengukur jarak antar titik / ujung garis yang menunjukkan tidak nyeri hingga ke titik yang

ditunjukkan pasien. Nilai range VAS adalah 0 sampai dengan 10 (Trisnowiyanto, 2012).

Skala nyeri menurut Heyward :

- 0 : Tidak nyeri
- 1-3 :Nyeri ringan
- 4-6 : Nyeri sedang
- 7-9 : Sangat nyeri, tapi masih terkontrol
- 10 : Nyeri tidak terkontrol (Nur, 2017)

## 2. MMT (*Manual Muscle Testing*)

**Table 1. Manual Muscle Test Scores<sup>a</sup>**

Score	Description
0	No palpable or observable muscle contraction
1	Palpable or observable contraction, but no motion
1+	Moves limb without gravity loading less than one half available ROM <sup>b</sup>
2-	Moves without gravity loading more than one half ROM <sup>b</sup>
2	Moves without gravity loading over the full ROM <sup>b</sup>
2+	Moves against gravity less than one-half ROM <sup>b</sup>
3-	Moves against gravity greater than one-half ROM <sup>b</sup>
3	Moves against gravity less over the full ROM <sup>b</sup>
3+	Moves against gravity and moderate resistance less than one-half ROM <sup>b</sup>
4-	Moves against gravity and moderate resistance more than one-half ROM <sup>b</sup>
4	Moves against gravity and moderate resistance over the full ROM <sup>b</sup>
5	Moves against gravity and maximal resistance over the full ROM <sup>b</sup>

<sup>a</sup>Adapted from Ref. 2

<sup>b</sup>ROM = range of motion.

(Sumber: <https://pbrainmd.files.wordpress.com/2017/03/capture1.jpg?w=640>)

Manual muscle testing (MMT) merupakan salah satu bentuk pemeriksaan kekuatan otot yang paling sering digunakan. Hal tersebut karena penatalaksanaan, interpretasi hasil serta validitas dan realibilitasnya telah teruji. Namun demikian tetap saja, manual muscle testing tidak mampu untuk mengukur otot secara individual melainkan group/kelompok otot. Penilaian Manual Muscle Testing didesain untuk orang dewasa, sehingga penggunaan selain pada orang dewasa, misalnya anak-anak dan orang tua dapat disesuaikan. Berikut kriteria kekuatan otot (Trisnowiyanto, 2012).

## 3. WHDI (*Wrist Hand Disability*)

Wrist hand disability indeks merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur kemampuan fungsional pada gangguan wrist dan hand seperti CTS. Indeks ini terdiri dari 10 pertanyaan yang meliputi (Irawati, 2017).

### III. Kesimpulan

*De Quervain Syndrome* adalah penyakit yang terjadi karena adanya peradangan dan disertai nyeri pada tendon-tendon yang berada di sarung synovial, yang menyelubungi otot *Abductor pollicis longus* dan otot *extensor pollicis brevis* yang bersama-sama ke satu selubung tendon (De Worlf, 1994 ). *De Quervain's syndrome* timbul akibat mikrotrauma kumulatif (repetitif). Trauma minor repetitif atau penggunaan berlebihan jari-jari tangan (overuse) menyebabkan malfungsi pembungkus tendon, pembungkus tendon akan mengalami penurunan produksi dan kualitas cairan sinovial.

Penyebab utama *De Quervain Syndrome* adalah idiopatik atau tidak diketahui, tetapi penggunaan sendi yang berlebihan atau *overuse* (terutama pada ibu jari ) sering memunculkan *De Quervain Syndrome*. Kebanyakan penyebab lain adalah Trauma yang langsung mengenai tendon otot *abductor pollicis longus* dan *extensor pollicis brevis* yang dapat merusak jaringan serta menyebabkan peradangan yang bisa menimbulkan nyeri. Pada tendon dapat terjadi tenosinovitis disertai invasi kolagen yang dapat menyebabkan ruptur tendon juga dapat menyebabkan terjadinya *De Quervain Syndrome*. Pemakaian otot yang berlebihan yang terjadi pada pergelangan tangan seperti terlalu banyak menulis, mengetik, dan pekerjaan merakit dapat memicu adanya peradangan sehingga dapat menyebabkan terjadinya *De Quervain Syndrome*.

Peran fisioterapi pada kasus *De Quervain syndrome* ini yaitu pemberian intervensi dengan bantuan beberapa modalitas seperti IR dan US. Selain itu fisioterapi dapat memberikan terapi latihan berupa *Passive Movement* dan *Aktive Movement*. Selain itu Fisioterapis dapat memberikan pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan menggunakan VAS, MMT, dan WHDI. Intervensi yang dilakukan untuk mengurangi sensasi nyeri pada pasien, membuat otot – otot terasa rileks, meningkatkan ROM pada pasien dan mengembalikan lingkup gerak pasien supaya bisa beraktifitas secara biasa kembali.

#### **IV. Daftar Pustaka**

- Suryani, Adelia. 2018. Sindrom De Quervain: Diagnosis dan Tatalaksana (Hhlm. 592-595). Denpasar : Fakultas Kedokteran Universitas Udayana
- Nuryani. 2009. Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus De Quervain Syndrome Dextra Dengan Modalitas Ultrasound Dan Terapi Latihan di RSAL. Dr Ramelan Surabaya. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Luklukaningsih, Z. (2018). Anatomi, Fisiologi dan Fisioterapi. Nuha Medika
- De Worlf, 1994. Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus De Quervain Syndrome Dextra Dengan Modalitas Ultrasound Dan Terapi Latihan di RSAL. Dr Ramelan Surabaya. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Didik Purnomo, Suci Amanati, Nurul Sholikah. Pengaruh Infra Red, Ultrasound dan Terapi Latihan Pada Post Release De Quervain's Syndrome. Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi. Volume 1. Nomor 2 : Tahun 2017.
- Laswati, Hening, dkk. (2015). Buku Ajar Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi. Jakarta: Sagung Seto
- Sudarsini, 2017. Pengaruh Infra Red, Ultrasound dan Terapi Latihan Pada Post Release De Quervain's Syndrome. Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi. Volume 1. Nomor 2 : Tahun 2017.
- Trisnowiyanto, Bambang. (2012). Instrumen Pemeriksaan Fisioterapi dan Penelitian Kesehatan. Yogyakarta: Nuha Medika
- Irawati, Selly. (2017). Penatalaksanaan Ultra Sound Dan Terapi Latihan Pada Carpal Tunnel Syndrome Sinistra. Akademi Fisioterapi Widya Husada Semarang. Laswati.



Luh Putu Gina Safitri (Staff Kementrian Pendidikan dan Profesi IMFI Pusat)  
Isti Wening Andayani (Staff Kementrian Pendidikan dan Profesi IMFI Pusat)