

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Fungsi tangan dan jari dalam melakukan kegiatan sehari-hari baik dalam aktifitas kerja, vokasi, olahraga maupun kegiatan hobi dan rekreasi sangatlah penting. Penurunan kapasitas fungsi dapat menyebabkan penurunan produktifitas kerja seseorang, dimana penurunan fungsi dapat disebabkan patologi morfologis maupun patologi fungsional.

Secara anatomis dan kinesiologis regio pergelangan tangan, tangan dan jari-jari merupakan sendi yang sangat kompleks yaitu sebagai organ komunikator, sensor maupun motor, yang mempunyai ROM bervariasi, memiliki fungsi sebagai motorik kasar dan motorik halus dan sangat besar fungsinya dalam kehidupan sehari-hari. Ibu jari tangan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menjalankan aktifitas sehari-hari. Apabila ibu jari tangan terganggu, maka gerak dan fungsi tangan juga akan mengalami gangguan dan akan menghambat aktifitas yang melibatkan fungsi tangan.

Gangguan pada ibu jari yang sering terjadi yaitu nyeri yang disebabkan oleh faktor mekanis, trauma dan inflamasi pada struktur jaringan di sekitar pergelangan tangan. Salah satu penyebab nyeri pada ibu jari tangan adalah timbulnya inflamasi akut pada daerah synovial sheet sehingga ibu jari terasa nyeri bila digerakkan kearah fleksi dan oposisi. Kondisi tersebut dikenal dengan *de quervain syndrome*.

*De quervain syndrome* mempengaruhi dua tendon yaitu abductor pollicis longus dan extensor pollicis brevis, tendon ini berfungsi untuk menghubungkan

otot ke tulang. Dalam perjalannya ke ibu jari, tendon abductor pollicis longus dan extensor pollicis brevis berjalan beriringan ke sisi tepi pergelangan tangan, kemudian melalui suatu terowongan (tunnel) di ujung tulang radius bagian bawah. Terowongan ini membantu tendon-tendon tersebut tetap selalu pada tempatnya. Terowongan ini merupakan saluran terselubung yang licin yang dinamakan tenosynovium yang mengarahkan kedua tendon untuk menggerakkan ibu jari dengan mudah. Bila terowongan ini mengalami peradangan maka gerakan tendon yang berada pada terowongan menjadi terhambat atau seret.

Penyebab lain dari *de quervain syndrome* yaitu gerakan yang berulang-ulang pada tangan dan pergelangan tangan seperti menggenggam, mencubit/menjejit, menekan dan memeras sehingga terjadi iritasi pada processus styloideus yang menyebabkan peradangan tenosynovitis. Peradangan ini bisa menyebabkan pembengkakan yang mengakibatkan gerakan tendon pada terowongan ini menjadi terhambat.

Penyebab lain dari *de quervain syndrome* yaitu rheumatoid arthritis yang terjadi diseluruh bagian tubuh sehingga menyebabkan tenosynovitis pada tendon abductor pollicis longus dan extensor pollicis brevis.

Patologi kronik *de quervain syndrome* menyebabkan inflamasi kronik dengan proses degenerasi yang kronik. Kasus ini sering terjadi pada wanita yang baru melahirkan. *De quervain syndrome* umumnya terjadi pada wanita karena rata-rata wanita mempunyai processus styloideus yang lebih besar dari pada laki-laki dan paling sering terjadi pada wanita yang berusia antara 30 tahun sampai 50 tahun yang diakibatkan pembebanan ibu jari tangan untuk bekerja.

Penyebab *de quervain syndrome* karena adanya inflamasi sehingga terjadi *stenosis* (penyempitan) pada terowongan I dan *adhesi* (perlengketan) pada jaringan yaitu pada tendon atau selubung tendon sehingga terjadi *fibrosis* yang menyebabkan terbatasnya gerakan tendon m. extensor pollicis brevis dan m. abductor pollicis longus.

Patologi inflamasi *de quervain syndrome* karena adanya gangguan jaringan musculoskeletal oleh beban (iritasi) mekanik yang berlebihan atau penggunaan yang berulang-ulang sehingga menyebabkan gangguan vascular, necrosis jaringan dan pembentukan hematoma.

Akibat terjadinya inflamasi maka terjadilah gangguan dalam melakukan aktifitas fungsional karena adanya nyeri seperti menjahit, menyulam, memeras, mengangkat pot bunga, mengangkat belanjaan, mengangkat anak dan lain-lain, yang melibatkan ibu jari. Untuk mengurangi keluhan apabila kita melakukan pekerjaan, pastikan pergelangan tangan netral, segaris lurus dengan tangan tanpa menekuk.

Gangguan nyeri pada *de quervain syndrome* membutuhkan kajian yang sistematis mulai dari penegakan diagnosis, perencanaan tindakan, intervensi yang tepat yang akan memberikan hasil yang maksimal dan terukur. Untuk penyembuhan yang optimal pada kasus *de quervain* ini kita harus memiliki prosedur yang tepat.

Dari serangkaian masalah yang dijelaskan diatas maka peran fisioterapi sangat penting sesuai dengan definisi WCPT (*World Confederation For Physical Therapy*) tahun 2007. Dijelaskan bahwa “Fisioterapi adalah pelayanan fisioterapi yang ditujukan kepada perorangan dan masyarakat, lingkup

pelayanan fisioterapi adalah mengembangkan, memelihara dan memulihkan, yang menjadi bidang garapan fisioterapi adalah (maksimalisasi gerak dan (kemampuan) fungsi, gerakan penuh dan fungsional merupakan pusat dari apa yang disebut sehat”.<sup>1</sup>

Definisi tersebut diatas sejalan dengan KEPMENKES (Keputusan Menteri Kesehatan) 1363 tahun 2001 bahwa:

“Fisioterapi merupakan bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, meningkatkan gerak, peralatan (fisik, elektro therapeutic dan mekanis), pelatihan fungsi dan komunikasi “.<sup>2</sup>

Dalam proses fisioterapi, salah satu diantaranya adalah bahwa fisioterapi harus mampu mengembangkan intervensi fisioterapi secara rasional dan logis, serta mampu melaksanakan intervensi fisioterapi yang telah ditetapkan atau direncanakan. Melihat fungsi fisioterapi yang tercantum diatas maka sudah seharusnya fisioterapis memberikan pelayanan pada masyarakat yang mengalami gangguan pada pergelangan tangan ini, sehingga masyarakat dapat kembali melakukan kegiatan sehari-hari baik sebagai karyawan, karyawan atau ibu rumah tangga tanpa mengalami gangguan gerak dan fungsi lagi.

Pemilihan modalitas yaitu iontophoresis dengan EFAC merupakan tindakan untuk anti inflamasi, high volt mempunyai efek sedative dan counter iritasi sehingga bengkak dan nyeri berkurang.

---

<sup>1</sup> WCPT. Declaration of Physical Therapy, (Vancouver, 2007)

<sup>2</sup> UIEU, Seminar Sehari Fisioterapi, (Jakarta, 2003), hal 1

Salah satu metode stabilisasi pasif pada kasus *de quervain* adalah pemakaian elastic bandage yang bertujuan untuk mencegah terjadinya cedera sehingga iritasi berulang-ulang bisa dicegah, Stabilisasi juga berfungsi untuk memperbaiki system peredaran darah oleh adanya pumping sehingga mengatasi terjadinya pembengkakan yang dapat mengganggu gerak dan fungsi.

Berdasarkan uraian tersebut diatas, penulis ingin mengkaji beda efek pengurangan nyeri pada penambahan iontophoresis dengan EFAC terhadap intervensi MWD dan *elastic bandage* kasus *de quervain syndrome*.

## **B. Identifikasi Masalah**

Pada kondisi *de quervain syndrome* yang menjadi masalah adalah nyeri dan keterbatasan gerak. Dengan penegakan diagnosis antara lain anamnesis yaitu nyeri pada saat digerakkan add ibu jari, ulnar deviasi dan flexi ibu jari. Nyeri pada saat mengangkat sesuatu yang melibatkan ibu jari, sehingga memerlukan pemeriksaan lebih lanjut yaitu inspeksi dengan temuan yaitu tampak adanya pembengkakan pada processus styloideus lateralis. Pada saat mengepalkan tangan, ibu jari diliputi oleh jari-jari lalu dilakukan abduksi ulnar dan sedikit extensi maka terasa nyeri yang hebat. Pada pemeriksaan gerak dasar, terdapat keterbatasan gerak aktif karena adanya nyeri, ROM pasif pada gerakan flexi ibu jari normal tetapi ada nyeri.

Pada pemeriksaan gerak dasar isometric, saat extensi ibu jari ditahan tidak terasa nyeri tetapi saat gerakan flexi ibu jari ditahan ditemukan rasa nyeri. Dan untuk memastikan diagnosis bahwa kondisi tersebut adalah *de quervain*

*syndrome*, maka perlu dilakukan spesifik test yaitu *Finkelstein's Test* dengan cara fleksi ibu jari disertai ulnar deviasi.

Untuk mengurangi permasalahan yang terjadi pada kasus *de quervain syndrome* dapat digunakan modalitas seperti: Short wave Diathermy (SWD), Micro Wave Diathermy (MWD), Ultrasound (US), TENS, Parafin bath dan lain-lain. Dari semua modalitas fisioterapi harus dicari intervensi yang efektif dan efisien. Pada kasus *de quervain syndrome*, peneliti menggunakan intervensi pada kelompok perlakuan yaitu iontophoresis dengan efac, MWD dan *elastic bandage*, kelompok kontrol yaitu MWD dan *elastic bandage*. sehingga dengan intervensi fisioterapi, kita mengharapkan nyeri berkurang atau hilang, iritasi dan perlengketan berkurang sehingga meningkatkan mobilitas gerak.

Untuk mengetahui hasil dari efek intervensi dalam mengurangi nyeri *de quervain syndrome*, maka dilakukan pengukuran dengan menggunakan VAS (Visual Analogue Scale) yang sebelumnya dilakukan test provokasi terlebih dahulu.

### **C. Pembatasan Masalah**

Dengan melihat berbagai upaya yang mempengaruhi *de quervain syndrome* maka permasalahan dibatasi pada perbedaan efek pengurangan nyeri pada penambahan iontophoresis dengan EFAC terhadap pemberian MWD dan *elastic bandage* kasus *de quervain syndrome*.

#### D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, penulis merumuskan masalah peneliti pada:

1. Apakah ada efek pengurangan nyeri pada intervensi MWD dan *elastic bandage* kasus *de quervain syndrome*?
2. Apakah ada efek pengurangan nyeri pada penambahan iontophoresis dengan EFAC terhadap intervensi MWD dan *elastic bandage* kasus *de quervain syndrome*?
3. Apakah ada perbedaan efek pengurangan nyeri pada penambahan iontophoresis dengan EFAC terhadap intervensi MWD dan *elastic bandage*, dengan intervensi MWD dan *elastic bandage* kasus *de quervain syndrome*?

#### E. Tujuan Penelitian

##### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan efek pengurangan nyeri pada penambahan iontophoresis dengan EFAC terhadap intervensi MWD dan *elastic bandage* kasus *de quervain syndrome*.

##### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui efek pengurangan nyeri pada intervensi MWD dan *elastic bandage* kasus *de quervain syndrome*.
- b. Untuk mengetahui efek pengurangan nyeri pada intervensi iontophoresis dengan EFAC, MWD dan *elastic bandage* kasus *de quervain syndrome*.

## **F. Manfaat Penelitian**

### 1. Untuk Penulis

- a. Mengetahui dan memahami tentang proses terjadinya kondisi *de quervain syndrome* secara mendalam.
- b. Membuktikan apakah ada beda efek pengurangan nyeri pada penambahan iontophoresis dengan efac terhadap intervensi MWD dan *elastic bandage* kasus *de quervain syndrome*.

### 2. Untuk Pendidikan Fisioterapi

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat menambah ilmu fisioterapi dan menjadi sumbangan pemikiran, khususnya bagi mahasiswa dan fisioterapis dilingkungan pendidikan.

### 3. Untuk Pelayanan Pasien Fisioterapi

Diharapkan setelah fisioterapi, pasien bisa merasakan efek penurunan nyeri dalam waktu yang relatif singkat.