

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Salah satu bagian yang penting dari pembangunan nasional adalah pembangunan ketenagakerjaan, dimana tenaga kerja merupakan subjek dan objek pembangunan yang mempunyai peran dalam menentukan keberhasilan pembangunan, dan pembangunan dinyatakan berhasil jika masyarakat atau tenaga kerja dapat hidup dengan sejahtera

Tenaga kerja (Manpower) menurut UU N0. 13 Tahun 2003 adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat. Tenaga kerja yang produktif dan berkualitas mampu mendorong perekonomian bangsa. Tenaga kerja dalam melakukan aktifitas sepanjang hari melibatkan anggota gerak tubuh, seperti menggunakan anggota gerak, lengan dan jari-jari tangan yang mempunyai fungsi dalam melakukan aktifitas. Kemampuan tangan dalam melakukan berbagai aktivitas dari yang paling ringan sampai berat, seperti mencuci, mengetik, menulis, menggenggam, mengangkat barang berat, mengendarai sepeda motor dan aktivitas lainnya. Dibutuhkan kondisi tubuh yang sehat dan kuat dalam melakukan pekerjaan, sehingga dapat melakukan aktifitas sehari-hari dengan baik dan tidak mudah lelah pada setiap aktivitas dalam bekerja.

Menurut PERMENKES RI nomor 65 tahun 2015, pasal 1 ayat 2 tentang standar pelayanan fisioterapi tercantum bahwa :

“Fisioterapi adalah 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, peningkatan gerak, peralatan(*fisik, elektroterapeutis dan mekanis*)”

Dalam kehidupan sehari-hari sering dijumpai seseorang yang mengalami gangguan gerak dan fungsi, seperti kekakuan sendi, ketegangan otot, pembengkakan jaringan yang dapat menimbulkan nyeri. Setiap manusia pasti pernah merasakan nyeri yang sangat mengganggu dalam menjalankan aktivitasnya sehari-hari pada saat melakukan gerakan yang berulang, dengan demikian nyeri sangat mempengaruhi setiap aktivitas. Salah satu kondisi yang dapat menimbulkan nyeri pada tangan ialah *De Quervain's syndrome*.

*De Quervain's syndrome* terjadi akibat adanya peradangan pada selubung *stenosing tenosinovitis* yang terjadi di pergelangan tangan (Surg, 2007). *De quervain's syndrome* mengalami disabilitas seperti terjadinya gangguan gerak dan fungsi pada saat menjepit atau menekan tombol sehingga menimbulkan nyeri pada ibu jari dan pergelangan tangan. Syndrome ini muncul akibat terlalu sering menggunakan pergelangan tangan dalam aktifitas sehari-hari dan dalam jangka waktu yang lama, gerakan secara berulang yang dilakukan ditempat kerja, di rumah atau pada saat olahraga. Penelitian yang dilakukan di Swedia 100% pada anak muda (usia 15–24 tahun) memiliki akses ke ponsel dan 93% dari mereka menggunakan telepon untuk mengirim pesan teks (Nordicom,2010). Sedangkan penelitian di America adanya peningkatan penggunaan ponsel untuk perpesanan teks harian di kalangan remaja telah dilaporkan, dari 38% remaja pada tahun 2008 menjadi 54% pada tahun 2009 (Gustafsson, 2011). Di Indonesia 371,4 juta pengguna atau 142 % dari total populasi, sebanyak 262 juta jiwa menggunakan telepon seluler (ponsel). Dengan teknologi memiliki aplikasi seperti *Whatsapp, Line, Facebook, Messenger*, dan lain-lain. Masyarakat dipermudah dalam berkomunikasi secara cepat. Dengan kecepatan tinggi dalam mengetik menggunakan sms maka akan mengalami rasa sakit dan kelemahan atas dasar jempol atau pergelangan tangan yang menunjukkan *De Quervain's* positif . Adapun tanda dan gejalanya ialah yang terdapat pada tendon otot dorsal kompartemen pertama *abduktor polisis longus*. (APL), dan *ekstensor polisis brevis* (EPB) di bawah selubung dari kompartemen pertama atas styloid dari radius yang mengarah ke penebalan retinakulum ekstensor pergelangan. Dalam pembahasan ini fisioterapi memberikan penanganan kasus *De Quervain's syndrome* dengan intervensi : *transverse friction, kinesio taping, dan ice massage*.

*Transverse friction* adalah tehnik massage dengan menggerus jaringan dapat secara terus-menerus dan terputus-putus. Gesekan yang dihasilkan dari ibu jari, pangkal tangan, siku dan alat bantu seperti ultrasound dapat melepaskan perlengketan, memperbaiki sirkulasi darah, menurunkan nyeri dan disabilitas. Penurunan rasa nyeri tercapai apabila stimulasi peka terhadap neuron dan serabut beta. (Ghazi, 2012)

*Kinesio taping* adalah pita berwarna warni yang dapat menempel dan bersifat elastis. Pita elastis ini dapat diregangkan 120-140% dari panjang aslinya, membuatnya cukup elastis. (Cheng-fu, 2007). Pita perekat elastis ini dapat diaplikasikan diatas kulit untuk mengurangi nyeri, bengkak, menurunkan spasme dan membantu kinerja otot saat olahraga. Metode dari kinesio taping sendiri menunjukkan pengaruhnya melalui aktivitas sistem neurologi dan sistim sirkulasi

*Ice massage* merupakan salah satu modalitas fisioterapi yang menggunakan terapi dingin yang menghasilkan efek fisiologis pada tubuh manusia termasuk pengurangan aliran darah. *edema, perdarahan, metabolik* tingkat seluler aktivitas enzimatik dan kerusakan jaringan.(Breslin, 2015). *Ice massage* diterapkan dalam terapi untuk sindrom berlebihan, mengatasi ketegangan otot yang berlebihan, dan menghilangkan rasa sakit yang terkait dengan *cedera* dan *microinjuries* di skeletal, dan sistem otot. Efek dingin tersebut telah terbukti secara signifikan meningkatkan ambang nyeri dan toleransi nyeri dengan mengurangi kecepatan konduksi saraf dan otot.

## **B. Identifikasi Masalah**

*De quervain's* syndrome biasanya mengalami gangguan nyeri dan disabilitas pada pergelangan tangan yang disebabkan karena adanya peradangan pada selubung *stenosing tenosinovitis*. Tendon adalah jenis jaringan lunak yang menghubungkan jaringan otot dengan tulang, dapat ditemukan di seluruh tubuh dari kaki sampai ke tangan. Terdiri hampir seluruhnya dari kolagen, protein berserat, dan sering disebut sebagai jaringan kolagen. Fungsi tendon adalah bertindak sebagai peregangan dan mekanisme yang mentransmisikan gaya yang dihasilkan oleh otot ke tulang atau sendi. Dengan adanya tendon akan memudahkan gerakan yang memungkinkan untuk kegiatan sehari-hari seperti mencuci, mengetik, menulis, menggenggam, mengangkat barang berat, mengendarai sepeda motor dan aktivitas lainnya.

Tendon otot yang mengalami pembebanan yang berlebih pada *abductor pollicis longus* dan *extensor pollicis brevis* akan menyebabkan rasa sakit dan gangguan disabilitas. Perempuan memiliki tingkat *tenosynovitis De Quervain's* yang jauh lebih tinggi 2,8 kasus per 1.000 orang-tahun, dibandingkan dengan laki-laki 0,6 per 1.000 orang-tahun.

Gerakan yang berlebihan serta pembebanan yang berlebih menimbulkan adanya gesekan, tekanan, dan iskemia pada sekitar sendi *carpometacarpal I* yang berhubungan dengan pekerjaan yang mempengaruhi selubung *sinovial* dari tendon otot *abductor pollicis longus* dan *extensor pollicis brevis* yang menyebabkan rasa sakit dan penurunan fungsional. Pekerjaan yang mempengaruhi selubung *sinovial* dari tendon *abductor pollicis longus* dan *extensor pollicis brevis* dapat berkembang menjadi fibrosis lokal dengan penyumbatan atau pemicu jempol (Vuillemin, 2012)

Proses fisioterapi meliputi assesment, diagnosis, rencana intervensi, intervensi dan evaluasi. Assesment adalah pemeriksaan pada perorangan atau kelompok yang berpotensi terjadi kelemahan, dan keterbatasan fungsi. Pada kasus *de quervain's syndrome* dilakukan pemeriksaan gerak dasar sendi meliputi tiga pemeriksaan yaitu pemeriksaan gerak aktif, pemeriksaan gerak pasif dan gerak aktif melawan tahanan. Pada kasus *de Quervain syndrome* fisioterapis melakukan tes *finkelstein* pada pasien yang mengeluh rasa nyeri pada pergelangan tangan. Rasa nyeri yang dihasilkan dari tes *finkelstein* disebabkan oleh terowongan pergelangan tangan menyempit.

Diagnosis fisioterapi adalah pemeriksaan dan evaluasi yang menyatakan hasil dari proses pertimbangan, pemikiran klinis yang membuktikan adanya disfungsi gerak, limitasi fungsi dan sindrom. Pada kasus *de quervain's syndrome* mengalami gangguan gerak dan fungsi pada saat menjepit atau menekan tombol yang dapat menimbulkan rasa nyeri. Nyeri pada kasus *de quervain's syndrome* dapat diukur melalui beberapa cara, salah satunya dengan menggunakan *numeral rating scale* (NRS). *Numeral rating scale* adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur skala nyeri, pada kali ini digunakan pada kasus *de Quervain's syndrome*. *Numeral rating scale* adalah skala sederhana yang digunakan secara linier dan umumnya digunakan untuk mengukur intensitas nyeri dalam praktek klinis. NRS khas menggunakan skala 11 point dimana titik akhirnya mewakili nyeri yang paling ekstrim. NRS ditandai dengan garis angka nol sampai sepuluh

dengan interval yang sama dimana 0 menunjukkan tidak ada nyeri, 5 menunjukkan nyeri sedang, dan 10 menunjukkan nyeri berat. Kemudian untuk mengukur kekuatan ibu jari dengan menggunakan *hand dynamometer*.

Planing/rencana intervensi adalah suatu perencanaan dalam memberikan intervensi yang dikomunikasikan kepada pasien untuk tujuan terukur dan pengembangan kasus. Pada kasus *de quervain's syndrome* fisioterapis melakukan perencanaan intervensi berupa pemberian *transverse friction* dengan *kinesio taping* pada intervensi *ice massage*.

Intervensi fisioterapi ditujukan kepada pasien yang mengalami keterbatasan gerak dan fungsi, ketidaknormalan(kelemahan), cedera, dan meningkatkan kebugaran serta kualitas hidup. Pada kasus *de quervain's syndrom* intervensi dilakukan dengan pemberian *transverse friction* bertujuan untuk mencegah terbentuknya abnormal *croslink* dan juga mencegah perlengketan jaringan dan memperbaiki aliran darah, mengurangi kekakuan jaringan, dan mengurangi nyeri. Pada pemberian *kinesio taping* bertujuan untuk mengaktifkan reseptor mekanik subkutan dan yang dapat memodulasi persepsi nyeri dan mengurangi rasa sakit.. Pada pemberian *ice massage* bertujuan untuk vasokonstriksi aliran darah, edema, perdarahan, dan meningkatkan ambang nyeri dan toleransi nyeri dengan mengurangi kecepatan konduksi saraf dan otot.

### C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh pemberian *transverse friction* dan *ice massage* terhadap penurunan nyeri dan peningkatan kekuatan ibu jari pada kasus *de quervain*?
2. Apakah ada pengaruh pemberian *kinesio taping* dan *ice massage* terhadap penurunan nyeri dan peningkatan kekuatan ibu jari pada kasus *de quervain*?
3. Apakah ada perbedaan pengaruh antara intervensi *transverse friction* dan *ice massage* lebih baik dari *kinesio taping* dan *ice massage* dalam menurunkan nyeri dan meningkatkan kekuatan ibu jari pada kasus *de quervain*?



## D. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Adapun tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pemberian *transverse friction* dengan *kinesio taping* pada intervensi *ice massage* terhadap penurunan nyeri dan peningkatan kekuatan ibu jari dengan kondisi *de quervain syndrome*.

### 2. Tujuan Khusus

Penelitian ini bertujuan :

- a) Untuk mengetahui pengaruh intervensi *transverse friction* dan *ice massage* dalam menurunkan nyeri dan peningkatan kekuatan ibu jari pada kasus *de quervain*.
- b) Untuk mengetahui pengaruh intervensi *kinesio taping* dan *ice massage* dalam menurunkan nyeri dan peningkatan kekuatan ibu jari pada kasus *de quervain*

## E. Manfaat Penelitian

### 1. Bagi Institusi Pendidikan

- a) Sebagai referensi tambahan dalam menurunkan nyeri dan meningkatkan kekuatan otot tendon *abduktor pollicis longus* dan *ekstensor pollicis brevis* pada kasus *de quervain's syndrome* dan diharapkan dapat menjadi bahan untuk penelitian selanjutnya.
- b) Untuk menambah pengetahuan ilmiah dalam pendidikan secara umum dalam meningkatkan ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan di Indonesia
- c) Membuka wawasan bagi mahasiswa fisioterapi untuk berfikir secara ilmiah dengan membuktikan teori kedalam berbagai penelitian.

### 2. Bagi Institusi Pelayanan Fisioterapi

Menambah pengetahuan dan mengembangkan fisioterapi dalam mengaplikasikan praktek klinik pada penurunan nyeri dan peningkatan kekuatan otot tendon *abduktor pollicis longus* dan *ekstensor pollicis brevis* disertai pengkajian teori terus menerus berdasarkan *evidence based* sehingga dapat meningkatkan metode dalam melakukan penanganan lebih maksimal.

### 3. Bagi Peneliti

- a) Mengetahui dan memahami perbedaan pemberian transverse friction dengan kinesio taping pada intervensi ice massage terhadap penurunan nyeri ibu jari kondisi de Quervain syndrome
- b) Membuktikan perbedaan pemberian transvers friction dan ice massage dengan kinesio taping dan ice massage terhadap penurunan nyeri ibu jari kondisi de Quervain syndrome



Universitas  
**Esa Unggul**

Universitas  
**Esa**

Universitas  
**Esa Unggul**

Universitas  
**Esa**