

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan jaman saat ini menuntut adanya sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu untuk bersaing. Persaingan dalam segala bidang, memacu setiap individu untuk terus beraktifitas sesuai dengan pola kehidupan yang mereka jalani, dan memaksanya untuk mengurangi waktu istirahat. Adanya peningkatan aktifitas dan pola istirahat tubuh yang semakin berkurang, memberikan efek negatif pada tingkat kesehatan seseorang.

Kesehatan adalah aspek penting bagi manusia yang sangat didambakan, untuk menjalani kelangsungan hidup secara produktif dan dinamis. Kesehatan yang optimal adalah faktor mutlak untuk mempertahankan pola aktifitas yang baik. Disamping itu, tanpa adanya kesehatan, sumber daya manusia yang berkualitas tidak akan terwujud.

Seseorang dapat dikatakan sehat, dinilai dari beberapa aspek, salah satunya adalah pola gerak dan fungsi tubuh. Sesuai dengan perkembangan ilmu fisioterapi tentang kesehatan, dimana fisioterapi mengenal gerak tidak hanya sekedar menggerakkan anggota tubuh, namun gerakan yang dilakukan harus sesuai dengan aktifitas fungsional oleh setiap individu.

Aktifitas fisik yang berlebihan dan dilakukan secara terus-menerus dapat menyebabkan terjadinya penekanan pada jaringan dan memicu timbulnya cedera. Adapun klasifikasi cedera secara umum berdasarkan mekanisme

terjadinya dibagi dalam dua kelompok, yaitu *traumatic injury* dan *repetitive injury*.

Menurut Comfort *et al.* (2010), *traumatic injury* merupakan cedera akibat adanya trauma langsung seperti benturan (*contusio*), patah (*fracture*), *sprain*, *strain* dan lain-lain. Sedangkan *repetitive injury* merupakan cedera tidak langsung dan berulang seperti aktifitas yang berlebihan (*overuse*).

Dengan adanya aktifitas yang cukup lama, sebagian anggota tubuh manusia bekerja lebih berat, salah satunya adalah tangan. Tangan yang sangat akrab dengan kehidupan manusia, memiliki fungsi yang sangat kompleks. Anggota tubuh yang multi fungsi ini, mempunyai peran besar dalam fungsinya ada kehidupan sehari-hari. Pada tangan terdapat sendi siku yang sangat berperan dalam pergerakan. Kerja yang berlebih pada tangan, khususnya pergerakan yang menggunakan sendi siku, banyak menimbulkan keluhan pada masyarakat.

Siku terdiri dari tiga sendi utama yaitu humero ulnar joint, humero radial joint, dan proximal radioulnar joint. Pada siku terdapat ligament yang berfungsi sebagai stabilisasi pasif yaitu ulnar collateral ligament, radial collateral ligament dan ligament anulare. Sedangkan otot yang berfungsi sebagai stabilisasi aktif yaitu m. biceps brachii, m. brachialis, m. brachioradialis, m. triceps brachii, m. pronator teres, m. ekstensor carpi radialis longus, m. ekstensor carpi radialis brevis, m. ekstensor carpi ulnaris, m. ekstensor carpi digitorum komunis, dan m. fleksor carpi radialis.

Menurut Hertling (2006), Cedera yang paling banyak ditemukan pada bagian siku adalah *Tennis Elbow*. *Tennis Elbow* terjadi di lateral elbow akibat *overuse* sehingga terjadi peningkatan produksi *fibroblast*, *hypovascularisasi*,

dan terjadi penumpukan *collagen* pada origo ekstensor carpi radialis brevis sehingga mengakibatkan timbulnya *myofascial adhesion* dan *tennoperiosteal adhesion*. *Tennis Elbow* terjadi karena kontraksi repetitif pada otot-otot ekstensor lengan bawah terutama pada origo ekstensor carpi radialis yang mengakibatkan *microtears* kemudian terjadi degenerasi pada tendon, perbaikan yang *immature*, hingga menimbulkan tendinitis. *Hipovaskularisasi* juga berperan dalam proses degenerasi jaringan. Pada *Tennis Elbow* timbul berbagai macam keluhan seperti nyeri, kelemahan otot, otot menjadi tegang, dan kesulitan melakukan aktifitas.

Menurut Gotlin (2008), *tennis Elbow* disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah *overuse* yang disebabkan kontraksi otot yang berulang-ulang pada otot-otot ekstensor, umumnya dikarenakan aktivitas dalam olahraga tenis yang banyak melibatkan gerakan *backhand*, dimana pada gerakan tersebut banyak sekali hentakan-hentakan yang terjadi. Trauma disebabkan kerja otot-otot ekstensor yang tiba-tiba dan kuat, misalnya pada pemain tenis yang melakukan gerakan *back hand* dengan posisi yang salah beresiko mengalami cedera dan terjadi kelemahan otot sehingga pegangan pada raket tidak cukup kuat yang mengakibatkan gerakan akurasi yang dilakukan tidak dapat dilakukan dengan baik.

Kasus ini dilaporkan 5% dari seluruh penderita disandang oleh olahragawan terutama pada pemain tenis dan bulutangkis sedangkan 95% lebih sering diderita oleh berbagai profesi dan okupasi, seperti montir, pemahat, ibu rumah tangga serta aktivitas kerja yang melibatkan penggunaan komputer dan mengangkat berat. Otot ekstensor *wrist* memiliki kekuatan lebih rendah

45% hingga 50% dari otot fleksor *wrist* oleh karena itu posisi *wrist* harus dalam keadaan stabil selama melakukan pukulan *backhand*, sehingga otot ekstensor *wrist* akan lebih kuat untuk menyamakan kontraksi yang kuat oleh otot yang berlawanan yaitu otot fleksor *wrist*.

Menurut Reicher (2010), *tennis Elbow* terdiri dari 4 tipe yaitu tipe I cidera pada otot ekstensor carpi radialis longus. Tipe II cidera pada otot ekstensor carpi radialis brevis tenno periosteal dan menjalar ke pergelangan tangan. Tennis elbow tipe ini lebih banyak ditemukan karena terdapat inflamasi pada tenno periosteal, iritasi dan perlekatan serabut collagen sehingga sering menimbulkan nyeri. Nyeri timbul akibat robeknya tendon ekstensor carpi radialis brevis sehingga menimbulkan *inflamasi*. Kondisi ini sering dijumpai pada pemain tennis, pemain bulu tangkis, pemahat dan ibu rumah tangga dengan melakukan aktifitas fisik yang melibatkan tangan dan pergelangan tangan secara berlebihan (*overuse*) dan berulang-ulang, pembebanan yang terlalu berat, dan terlalu sering melakukan aktifitas seperti menggenggam. Tipe III cedera pada otot ekstensor carpi radialis brevis tenno muscular. Tipe IV cedera pada otot ekstensor carpi radialis brevis muscle belly.

Menurut Leclerc *et al.* (2013), Tennis elbow memiliki prevalensi 1-3% pada populasi umum (Bisset *et al.*, 2009), 6-15% pada pekerja industri (Fedorczyk, 2006), 19% pada usia 30-50 tahun lebih dominan wanita (Kaminsky *et al.*, 2003), 35-42% pada pemain tennis (Silva, 2008), 2-23% pada pekerja umum seperti ibu rumah tangga, aktifitas dengan komputer, pemahat dan mengangkat beban berat.

Penanganan kasus *Tennis Elbow* perlu kajian dan pemahaman khusus. Diperlukan tenaga fisioterapi yang terampil untuk mencapai hasil penanganan yang optimal, dan harus memiliki kemampuan untuk melakukan pemeriksaan spesifik sesuai dengan gangguan *neuro-musculo-skeletal-vegetative-mechanism (NMSVM)* dan target jaringan.

Fisioterapis dapat menegakkan diagnosa dan intervensi yang tepat sesuai patologi yang ditangani. Oleh karena itu, fisioterapi sebagai tenaga kesehatan yang berkompeten dan profesional dalam memaksimalkan potensi gerak dan fungsi, terkait dengan peran promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. PERMENKES RI Nomor 80 tahun 2013 asal 1 ayat 2 tentang penyelenggaraan pekerjaan dan praktik fisioterapis, yang berbunyi:

“Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis, dan mekanik) pelatihan fungsi dan komunikasi.”

Seiring dengan perkembangan keilmuan fisioterapi, berbagai metode penanganan terlahir untuk menangani kasus *tennis elbow*. Adapun penanganan yang dapat dilakukan yaitu dengan teknik manual terapi seperti *mill's manipulation, Muscle Energy Technique*, dan *Myofascial Release Technique*. Selain dengan menggunakan teknik manual terapi, penanganan tennis elbow juga dapat diberikan dengan menggunakan metode latihan, dan juga modalitas.

Dengan keberagaman metode penanganan yang ada, maka penulis pada kesempatan ini memilih untuk membahas kondisi *tennis elbow* dengan

intervensi manual terapi *Myofascial Release Technique* dan *Muscle Energy Technique*.

Menurut Shah *et al.* (2012), *myofascial Release Technique* merupakan aplikasi manual terapi yang memungkinkan praktisi untuk memberikan penanganan cedera jaringan lunak. untuk meregangkan fascia dan melepaskan ikatan antara *fascia* dan kulit, otot, tulang, dengan tujuan menghilangkan rasa sakit, meningkatkan ROM, dan keseimbangan tubuh. *Fascia* yang dimanipulasi memungkinkan jaringan ikat menjadi lebih fleksibel dan fungsional.

Muscle Energy Technique pada dasarnya adalah teknik mobilisasi menggunakan fasilitasi otot dan inhibisi. Ini efektif untuk gangguan musculoskeletal, pemendekan abnormal atau kelemahan otot yang dapat menyebabkan cedera dan rasa sakit. *Muscle Energy Technique* dapat mengembalikan rentang otot normal, dengan melibatkan aktif dan pasif peregangan singkat pada kondisi jaringan *fibrous*, *kontraktur* otot atau *spastic*.

Berdasarkan pemaparan singkat latar belakang, penulis tertarik untuk mengangkat topik diatas menjadi suatu bentuk penelitian dalam bentuk skripsi dengan judul “Perbedaan Pemberian Intervensi *Myofascial Release Technique* Dengan *Muscle Energy Technique* Dalam Menurunkan Disabilitas Fungsional. Pada Kasus Tennis Elbow” sebagai tugas akhir guna menyelesaikan program pendidikan SI Fisioterapi pada Fakultas Fisioterapi Universitas Esa Unggul Jakarta.

B. Identifikasi Masalah

Adanya masalah gerak dan fungsi yang diakibatkan oleh *tennis elbow* disebabkan oleh peradangan. Peradangan ini timbul karena terjadinya kerobekan *microscopic* pada tendon ekstensor wrist. Patologi ini menyebabkan perlengketan antar serabut collagen, sehingga menimbulkan penurunan sirkulasi dan menyebabkan abnormal *cross link*. Hal ini menyebabkan penurunan elastisitas tendon, yang kemudian menyebabkan nyeri regang pada saat palmar fleksi. Selain itu, Akibat perlengketan tersebut, akan timbul *chronic pain* yang dapat menimbulkan terjadinya *adhesi* pada saraf, sehingga dapat menimbulkan *hypoalgesia* dan *fibrosis* yang menyebabkan penurunan gerak n. Radialis, yang persarafannya melewati epicondylus lateral dan dapat menimbulkan *neurophatic pain* yang menyebar sampai distal *forearm* searah dengan inervasi n. radialis.

Tennis elbow akan menimbulkan beberapa keluhan seperti nyeri, kelemahan otot, dan pemendekan kapsul sehingga lingkup gerak sendi (*Range Of Motion*) terbatas, dan keterbatasan melakukan aktifitas seperti mengetik komputer (ICF code d210), menulis (ICF code d170), mengendarai motor (ICF code d4751), mencuci pakaian (ICF code d5400), berolahraga (ICF code d9201), menggunakan tangan dengan baik (ICF code d440).

Untuk penanganan yang optimal, seorang fisioterapis yang terampil perlu melakukan analisa secara menyeluruh. Proses analisa harus dilakukan secara struktur demi menemukan masalah dari segi jaringan spesifik, patologi serta gangguan gerak dan fungsi. Adapun proses penatalaksanaan fisioterapi diawali dengan *assessmen*, meliputi *anamnesis*, *inspeksi*, *quick test*, pemeriksaan fungsi gerak dasar, hingga melakukan tes khusus yang dilakukan dengan algoritma berdasarkan *evidence base practice*.

Berdasarkan proses analisa yang telah fisioterapis lakukan, maka, akan diketahui gangguan siku *tennis elbow*, dan seorang fisioterapis dapat langsung menentukan intervensi yang tepat untuk menanganinya. Salah satunya adalah intervensi yang menjadi bahan penelitian penulis, yaitu *Muscle Energy Technique* dan *Myofascial Release Technique*.

Muscle Energy Technique pada dasarnya adalah teknik mobilisasi menggunakan fasilitasi otot dan inhibisi, dengan melibatkan peregangan secara aktif dan pasif secara singkat. Metode ini dapat meningkatkan sirkulasi pada jaringan sehingga mengurangi oedema local dan dapat meningkatkan kekuatan otot secara fisiologis.

Myofascial Release Technique merupakan aplikasi manual terapi, yang memiliki pengaruh meregangkan fascia dan melepaskan ikatan antara fascia dan kulit, otot, tulang, dengan tujuan menghilangkan rasa sakit, meningkatkan ROM, dan keseimbangan tubuh.

Sebagai alat pengevaluasi intervensi, maka diperlukan sebuah alat ukur. Penulis memilih alat ukur kemampuan fungsional pada *Tennis Elbow* secara

klinis pada penelitian ini menggunakan *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand* (DASH) modified questioner.

Kuesioner tersebut digunakan untuk menilai kondisi masalah terkait pada regio siku, sehingga dapat diketahui pemberian intervensi *Muscle Energy Technique* Tidak Lebih Baik Daripada *Myofascial Release Technique* Dalam Menurunkan Disabilitas Lengan Pada Kasus *Tennis Elbow*

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan diatas maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah intervensi *Muscle Energy Technique* dapat menurunkan disabilitas lengan pada kasus *Tennis Elbow*?
2. Apakah intervensi *Myofascial Release* dapat menurunkan disabilitas lengan pada kasus *Tennis Elbow*?
3. Apakah pemberian intervensi *Muscle Energy Technique* lebih baik daripada pemberian intervensi *Myofascial Release Technique* dalam menurunkan disabilitas fungsional pada kasus *Tennis elbow*?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pemberian intervensi *Muscle Energy Technique* lebih baik daripada pemberian intervensi *Myofascial Release Technique* dalam menurunkan disabilitas fungsional pada kasus *Tennis elbow*.

2. Tujuan Khusus
 - a. Untuk mengetahui intervensi *Muscle Energy Technique* dalam menurunkan disabilitas lengan pada kasus *Tennis Elbow*.
 - b. Untuk mengetahui intervensi *Myofascial Release Technique* dalam menurunkan disabilitas lengan pada kasus *Tennis Elbow*.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti

- a. Meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dengan mengkaji dan mengembangkan teori-teori terbaru yang ada.
- b. Sebagai sarana pembelajaran untuk mengetahui penanganan yang tepat pada kasus ini serta mengetahui manfaat dari intervensi yang diberikan.

2. Manfaat bagi fisioterapis

- a. Dapat dijadikan bahan masukan dalam menentukan intervensi yang terkait dengan kasus *Tennis Elbow*.
- b. Menjadi pembanding mengenai intervensi yang lebih efektif terkait kasus *Tennis Elbow*.

3. Manfaat bagi institusi pendidikan

- a. Dapat dijadikan bahan kajian untuk menambah wawasan dan kemampuan melalui teori-teori yang sudah ada.
- b. Sebagai referensi tambahan mengenai penanganan dan intervensi fisioterapi yang telah diteliti.