

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan dan kekuatan jasmani merupakan salah satu dari sejumlah syarat mutlak yang wajib di miliki oleh seorang atlet sepak bola, mengingat beratnya latihan dan kontak badan antar pemain bertumpu pada fisik. Oleh karena itu di lakukanlah serangkaian kegiatan fisik setiap harinya berupa lari, *push up*, *sit up*, *pull up*, menendang bola, menggiring bola. Tidak jarang serangkaian latihan dan pertandingan menimbulkan cedera fisik. Cedera fisik dapat mengakibatkan terganggunya sistem muskulosletal yang meliputi otot, tulang, sendi, tendon, ligamentum serta jaringan ikat yang mendukung dan mengikat jaringan dan organ bersama-sama (Spinder & Rick, 2007). Salah satu cedera yang diakibatkan dari serangkaian kegiatan tersebut adalah ruptur *anterior cruciatum ligament (ACL)*.

Ruptur adalah robeknya atau koyaknya jaringan yang di akibatkan karena trauma (Dorland, 2002). *Anterior cruciatum ligamen (ACL)* adalah salah satu dari empat ligamentum utama di dalam lutut yang menghubungkan tulang tibia dan femur. Fungsi utama ligamentum ini adalah untuk mencegah tulang tibia bergeser ke arah depan dari tulang femur dan untuk mengontrol gerakan rotasi dari lutut. Oleh karena itu, ruptur ACL dapat mengakibatkan sendi lutut menjadi tidak stabil sehingga tulang tibia dapat bergerak secara bebas.

Ruptur *anterior cruciatum ligamentum* (ACL) sering terjadi pada kegiatan olahraga yang pada dasarnya terdapat gerakan jongkok, memutar, menghentikan gerakan, dan melompat. Berdasarkan penelitian Kaiser (Hewet &Timoty , 2007) olahraga seperti *football*, *baseball*, basket, dan sepak boladan ski terdapat 78% cedera ligamen cruciatum anterior menyertai dalam kegiatan olahraga. Oleh karena itu, bagi pemain bola yang melakukan kegiatan latihan fisik yang pada dasarnya termasuk *high impact* memiliki kecenderungan besar untuk mengalami cedera ruptur *anterior cruciate ligament*(ACL).

Anterior Cruciate Ligament (ACL) adalah ligamen yang terdapat pada sendi lutut. Ligamen ini berfungsi sebagai stabilisator yang mencegah pergeseran ke depan yang berlebih dari tulang tibia terhadap tulang femur yang stabil, atau mencegah pergeseran ke belakang yang berlebih tulang femur terhadap tulang tibia yang stabil. Setiap cedera yang terjadi pada ACL berpotensi menimbulkan gangguan kestabilan pada sendi lutut. Cedera ACL adalah cedera lutut tersering yang dialami oleh atlet. Cedera ini umumnya terjadi pada olahraga yang melibatkan gerakan-gerakan *zig-zag*, perubahan arah gerak, dan perubahan kecepatan yang mendadak (akselerasi-deselerasi) seperti sepak bola, basket, bola voli, dan futsal. Mayoritas cedera yang terjadi adalah non-kontak dengan mekanisme *valgus* lutut dan *twisting* (puntiran). Situasi ini sering terjadi ketika atlet menggiring bola atau salah posisi lutut ketika mendarat. Trauma juga dapat menyebabkan robeknya ACL, terutama trauma langsung pada lutut dengan arah gaya dari samping (Zein, 2013).

Ligamen mencegah terjadinya pergeseran tulang tibia sewaktu kita beraktifitas. Ligamen ini sangat kuat dan terletak pada bagian tengah sendi lutut dan menyilang di bagian depan. Fungsi ligamen ini untuk menstabilkan sendi lutut pada gerakan translasi dan rotasi (Edwards, 2014). *Anterior Cruciatum Ligament* (ACL) merupakan tempat yang paling sering terkena cedera. Hal ini dapat disebabkan karena kontak langsung maupun kontak tidak langsung pada lutut. Kontak langsung dapat terjadi karena adanya gaya dari samping atau luar seperti benturan langsung ke lutut. Kontak tidak langsung terjadi tanpa adanya kontak langsung ke lutut seperti mendarat setelah melompat dengan lutut hiperekstensi dengan rotasi panggul dan kaki yang berlebihan (Bjordal *et al.*, 2007).

Dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan, fisioterapi mempunyai peranan penting dalam bidang promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditunjukkan pada individu atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, listrik dan mekanis), pelatihan fungsi dan komunikasi (MENKES, 2001).

Problematik fisioterapi pada ruptur *knee dextra post repair anterior cruciatum ligament* meliputi *impairment*, *functional limitation* dan *participation restriction*. Problematik yang termasuk *impairment*, yaitu : (1) adanya nyeri gerak (2) menurunnya kekuatan otot penggerak fleksor dan ekstensor lutut kanan dan (3) keterbatasan lingkup gerak sendi aktif dan pasif

pada sendi lutut kanan. Problematik yang termasuk *functional limitation* adalah pasien mengalami kesulitan pada saat jongkok ke berdiri, pasien mengalami kesulitan memakai celana jeans dan pasien mengalami kesulitan gerakan sholat duduk diantara dua sujud. Problematik yang termasuk *participation restriction* adalah pasien belum bisa berlatih sepak bola maka pasien mengurangi aktifitasnya d untuk kegiatan ekstra dan pada saat ini pasien belum dapat menjalankan pekerjaannya sebagai pemain bola.

Fisioterapi merupakan suatu bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan pada suatu individu atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis), pelatihan fungsi dan komunikasi (SK Menkes. No. 376, 2007). Fisioterapi dapat dimulai pada hari pertama setelah operasi, latihan-latihan yang dilakukan tergantung fase-fase yang berdasarkan dari hari keberapa setelah operasi rekonstruksi *anterior cruciatum ligamentum(ACL)* dilakukan.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis menganggap perlu untuk mengangkat permasalahan pada kasus peran fisioterapi terhadap penanganan pasca operasi ligamen dengan intervensi menggunakan TENS dan terapi latihan (TL) untuk mengatasi permasalahan pada ruptur ACL.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat ditentukan bahwa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa peran fisioterapi terhadap penanganan pasca operasi ligamen?
2. Apakah TENS dan terapi latihan (TL) dapat mengatasi permasalahan post operasi ruptur ACL?

C. Tujuan Penulisan

Tujuan yang ingin dicapai penulis melalui proses penelitian harus jelas dan tepat, maka dari itu penulis akan membagi tujuan tersebut menjadi 2 bagian yaitu:

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui peran fisioterapi terhadap penanganan pasca operasi ligamen

2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui fisioterapi melalui TENS dan terapi latihan (TL) dalam mengatasi permasalahan pada cedera ACL.

D. Manfaat Penulisan

Manfaat penulisan karya tulis ilmiah yang ingin dicapai penulis pada kondisi post operasi ruptur tendon *Anterior Cranium Ligament (ACL)* adalah:

1. Penulis

Manfaat penulisan karya tulis ilmiah ini bagi penulis sendiri adalah untuk menambah wawasan dan pemahaman tentang modalitas terapi latihan yang diambil dalam pasca operasi *Anterior Cranium Ligament (ACL)*.

2. Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK)

Manfaat penulisan karya tulis ilmiah bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sendiri dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang kesehatan, dimana terapi latihan ini adalah salah satu modalitas dari fisioterapi untuk menyelesaikan permasalahan kapasitas fisik dan kemampuan fungsional, dengan tetap mengacu pada ketrampilan dasar dari praktek klinik dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

3. Institusi pendidikan

Manfaat penulisan karya tulis ilmiah ini bagi institusi pendidikan sebagai sarana pendidikan untuk mempersiapkan peserta didik di lingkungan fisioterapi dengan berbagai modalitas yang ada, khususnya terapi latihan.

4. Masyarakat Umum

Memberikan informasi berupa pendidikan dan pengetahuan kepada masyarakat tentang terapi latihan pada kondisi pasca operasi *Anterior Craciatum Ligament (ACL)*.