



## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

*Anterior Cruciate Ligament* (ACL) merupakan salah satu dari 4 ligamen yang menjaga kestabilan pada sendi lutut dan menghubungkan tulang *tibia* dengan tulang *femur*. ACL terletak pada bagian tengah dan menyilang dibagian depan dari sendi lutut. ACL berfungsi sebagai stabilisator yang mencegah pergeseran ke arah depan yang berlebih dari tulang *tibia* terhadap tulang *femur* yang stabil, atau mencegah pergeseran ke arah belakang yang berlebih dari tulang *femur* terhadap tulang *tibia* yang stabil. Selain itu ACL juga berperan untuk mencegah hiperekstensi dari sendi lutut (Moore & Arthur, 2013).

ACL merupakan ligamen yang paling sering mengalami cedera pada sendi lutut. Setiap cedera yang terjadi pada ACL berpotensi menimbulkan gangguan kestabilan pada sendi lutut. Beberapa hal dapat menyebabkan ACL cedera, mulai dari benturan hingga perubahan posisi atau arah yang tidak sempurna dalam melakukan gerakan tertentu sehingga menyebabkan ligamen terulur hingga terjadi *ruptur*. *Ruptur* adalah robek atau koyaknya suatu jaringan yang disebabkan oleh benturan. *Ruptur* dari ACL akan menyebabkan tulang *tibia* dapat bergerak bebas ke depan dan memungkinkan tulang *tibia* untuk sedikit berputar sehingga menyebabkan ketidakstabilan dari sendi lutut (Dorland, 2002)



---

Menurut WHO (*World Health Organization*) masalah cedera pada anak dan remaja dewasa merupakan masalah kesehatan utama di masyarakat, sekitar 42,2%. Cedera ACL merupakan cedera ligamen pada lutut terbanyak yang dialami oleh masyarakat (olahragawan) maupun atlet. Sebanyak 200.000 kasus *ruptur* ACL terjadi di Amerika Serikat pertahunnya dengan 100.000 diantaranya dilakukan prosedur rekontruksi. Diperkirakan 70% dari cedera ACL yang berkelanjutan melalui mekanisme non-kontak, sedangkan hasil 30% lainnya terjadi secara kontak langsung. Berdasarkan data statistik medis di *Sport Clinic* RSUD Dr. Soetomo, pada tahun 2015 terhitung cedera ACL mencapai 27 angka kejadian dari 625 orang (Megaputera, 2016).

Dengan terjadinya cedera ACL ini, banyak keluhan yang mengungkapkan terjadi ketidakstabilan pada sendi lutut dan mereka mengalami gangguan saat menjalani kegiatan rutinitas mereka. Perlu kita ketahui bahwa keseimbangan merupakan basis dari semua postur statik ataupun dinamik dan harus diperhatikan ketika merencanakan berbagai latihan fungsional lanjutan. Reaksi keseimbangan bisa menggunakan fasilitas kontraksi dari beberapa program penguatan otot. Terdapat dua tindakan keseimbangan gabungan dimana yang diperlukan untuk latihan fungsi normal yaitu *statik* dan *dinamik* (Colby, 2013).

Dari problema diatas Fisioterapi mempunyai peranan penting dalam membantu meningkatkan kemampuan fungsional keseimbangan yang baik dan memenuhi kebutuhan penderita dalam kehidupan sehari-hari atau mempersiapkan diri penderita ketika akan menghadapi rekontruksi



---

ACL. Menurut Fitzgerald, latihan keseimbangan menggunakan teknik *perturbasi* merupakan program pelatihan keseimbangan neuromuskular khusus yang dirancang untuk membantu memaksimalkan fungsi stabilitas dinamis dan statis lutut serta mengurangi risiko cedera ulang di antara individu dengan kasus rupture total ACL pasca operasi maupun non-operasi (Fitzgerald *et al*, 2000). Dalam tugas akhir ini penulis memfokuskan pada permasalahan keseimbangan yang dialami pasien cedera ACL. Berdasarkan permasalahan tersebut diatas, maka penulis mengambil judul latihan keseimbangan dengan teknik *Perturbasi* pada Cedera *Anterior Cruciatum Ligament* (ACL).

## 1.2 Batasan Masalah

Dalam penanganan masalah pada kasus cedera *Anterior Cruciate Ligament* (ACL), penulis khusus memfokuskan perhatian menggunakan teknik *Perturbasi* dengan memberikan latihan keseimbangan statik dan dinamik yang bertujuan untuk segera meningkatkan kemampuan fungsional penderita.

## 1.3 Tujuan Penulisan

### 1.3.1 Tujuan Umum :

- A. Untuk memberikan gambaran tentang cedera *Anterior Cruciate Ligament* (ACL).
- B. Untuk menjelaskan latihan keseimbangan dengan teknik *Perturbasi* pada cedera *Anterior Cruciate Ligament* (ACL).



---

### 1.3.2 Tujuan Khusus :

- A. Untuk mempelajari manfaat pemberian latihan keseimbangan dengan teknik *perturbasi* terhadap peningkatan keseimbangan pada penderita cedera *Anterior Cruciate Ligament* (ACL).
- B. Sebagai syarat pembuatan tugas akhir dan menyelesaikan pendidikan D3 Fisioterapi di Universitas Airlangga.

### 1.4 Manfaat Penulisan

Pada tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan berbagai macam manfaat yang dapat diambil, diantaranya :

#### 1.4.1 Manfaat Bagi Penulis

Dapat memberi pemahaman terhadap penatalaksanaan latihan keseimbangan dengan teknik *perturbasi* pada cedera *Anterior Cruciate Ligament* (ACL).

#### 1.4.2 Manfaat Bagi Pembaca

Memberi pengetahuan kepada pembaca tentang penanganan latihan keseimbangan dengan teknik *perturbasi* pada cedera *Anterior Cruciate Ligament* (ACL) dan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.