

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Cedera lutut merupakan salah satu jenis cedera yang paling sering terjadi dan mempunyai resiko yang lebih besar daripada jenis cedera sendi lainnya. Cedera olahraga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan seorang atlet mengalami penurunan performa. Cedera ini akan terjadi ketika melakukan aktivitas yang berlebihan (*overuse*), atau olahraga *high impact* yang dapat menyebabkan terjadinya kerusakan pada sendi, *ligament*, otot, maupun tendon.

Pada dasarnya cedera olahraga menjadi salah satu hambatan yang sering dihadapi oleh seorang atlet dalam berkompetisi maupun dalam tahap persiapan. Salah satu faktor penyebab tingginya angka cedera yaitu perilaku seorang atlet yang cenderung memaksakan diri atau berambisi untuk menyelesaikan target latihan. Hal ini justru akan menyebabkan proses *recovery* yang semakin lama (Zulman et.al dalam Sartono et al., 2021).

*Anterior cruciate ligament* (ACL) merupakan bagian ligamen pada lutut yang mempunyai fungsi utama yaitu sebagai stabilisasi lutut dalam mencegah pergerakan tulang tibia bergeser ke depan dan mengontrol gerakan saat rotasi lutut (Filbay & Grindem, 2019). Cedera ACL dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti faktor intrinsik, ekstrinsik, dan inciting event. Berikut yang termasuk faktor intrinsik yaitu

usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, riwayat cedera ACL, *range of motion*, *flat foot*, dan *laxity*. Sedangkan faktor ekstrinsiknya antara lain durasi latihan, frekuensi latihan, dan frekuensi *sparing*. Kemudian faktor *inciting event* merupakan kondisi saat pertandingan. Dampak yang akan ditimbulkan oleh cedera ACL berupa gangguan pada kualitas performa atlet saat pertandingan. Apabila cedera tersebut tidak diatasi dengan tepat, atlet akan mengalami gangguan stabilitas pada gerak kaki sehingga dapat mempengaruhi performa saat pertandingan.

Cedera overuse timbul karena pemakaian otot yang berlebihan dan terjadi berulang-ulang. Sifatnya biasanya perlahan-lahan (bersifat kronis). Overuse terjadi ketika lutut terlalu sering digunakan dan kemudian timbul gangguan. Nyeri yang muncul biasanya terasa pada bagian depan lutut atau pada bagian belakang lutut. Keparahan sakit yang dialami penderita cedera lutut ini bisa berbeda-beda. Tingkat keparahan dan rasa sakitnya akan meningkat jika melakukan aktivitas berat. Kondisi ini bisa sembuh apabila mengurangi aktivitas sementara dan beristirahat yang cukup (Setiawan, 2022).

Sepak bola merupakan olahraga yang paling populer di dunia, karena permainan sepak bola tersebut membangkitkan luapan keinginan dan emosi yang tidak sama dengan olahraga lainnya. Maka dari itu perkembangan sepak bola membuat banyak elemen disekitarnya ikut berkembang, mulai dari kualitas peningkatannya maupun membuat aturan-aturan sepak bola semakin baik. Pada dasarnya hampir semua cabang olahraga mempunyai resiko cedera, baik itu cedera berat maupun cedera

ringan. Cedera akibat olahraga paling kerap terjadi pada atlet sepak bola. Cedera olahraga dapat terjadi pada semua usia (Ade, 2021).

Rata-rata prevalensi cedera olahraga lebih tinggi secara bermakna pada cedera yang terjadi saat pertandingan dibandingkan cedera saat latihan dan lebih dari 50% cedera yang dialami atlet mengenai ekstremitas bawah. Cedera ACL serta re-injury di Amerika Serikat merupakan cedera lutut yang paling sering terjadi, dan diperkirakan mencapai 350.000 operasi rekonstruksi per tahunnya. Tingginya cedera berulang (re-injury) dipengaruhi oleh keputusan kapan seorang atlet boleh kembali pada aktivitas olahraga sebelum cedera (Setyaningrum, 2019).

Prevalensi *anterior cruciate ligament* (ACL) yang lebih besar ditemukan pada wanita dibandingkan dengan laki-laki. Selain itu didapati ruptur pada meniscus sekitar 5% pasien dengan cedera ACL. Pada cedera ACL akut, meniscus lateralis lebih sering robek, sedangkan pada ACL kronis, meniscus medial lebih sering robek. Pada penelitian prevalensi mengenai cedera ACL pada populasi umum didapati bahwa 1 kasus dijumpai dalam 3500 orang, memperkirakan 95.000 ruptur ACL per tahun (Quinn, 2016). Sekitar 200.000 ACL terkait cedera terjadi setiap tahunnya di Amerika Serikat, dengan sekitar 95.000 ruptur ACL. Sekitar 100.000 ACL rekonstruksi dapat dilakukan setiap tahunnya. Insiden cedera ACL lebih tinggi seperti basket, dan sepak bola. Pada tanggapan frekuensi partisipasi, prevalensi cedera ACL yang lebih tinggi diamati pada wanita daripada laki-laki, pada tingkat 2,4 – 9,7 kali lebih besar pada wanita (Quinn, E: 2016).

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin mengetahui adanya hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan cedera *anterior cruciate ligament* (ACL) pada atlet sepak bola PERSIS SOLO.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan cedera *anterior cruciate ligament* (ACL) pada atlet sepak bola PERSIS SOLO?

## 1.3 Tujuan Penulisan

### 1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan cedera *anterior cruciate ligament* (ACL) pada atlet sepak bola di PERSIS SOLO.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui indeks massa tubuh (IMT) pada atlet sepak bola PERSIS SOLO.
2. Untuk mengetahui angka kejadian cedera *anterior cruciate ligament* (ACL) pada atlet sepak bola PERSIS SOLO.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Bagi Akademik

Menambah wawasan ilmu pengetahuan, dan pengalaman penelitian tentang bagaimana hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan cedera *anterior cruciate ligament* (ACL) pada atlet sepak bola PERSIS SOLO.

### 1.4.2 Bagi Praktisi

Sebagai salah satu sumber informasi kepada praktisi fisioterapis maupun dokter tim tentang hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan cedera *anterior cruciate ligament* (ACL) pada atlet sepak bola PERSIS SOLO, sehingga dapat digunakan sebagai dasar penentuan langkah pencegahan terhadap cedera berulang pada atlet.

### 1.4.3 Bagi Masyarakat

Meningkatkan pengetahuan dan informasi kepada masyarakat khususnya atlet tentang hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan cedera *anterior cruciate ligament* (ACL), sehingga dapat digunakan sebagai sumber informasi untuk mencegah terjadinya cedera berulang yang menyebabkan terjadinya cedera ACL.

## 1.5 Hasil-hasil Penelitian Terdahulu

NO.	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tahun & Tempat Penelitian	Variabel Penelitian	Desain Penelitian	Hasil dan Perbedaan



1.	<i>BMI Patient Injury Anterior Cruciate Ligament (ACL) Post Operative And Conservative Action</i>	Bhekti Lestari, Damayanti Tinduh, dan Ria Lumintuarso	2020, Jogja Sports Clinic (JSC), Daerah Istimewa Yogyakarta	Variable bebas : dinilai dengan pengukuran tinggi badan dan berat badan.	Penelitian observasional dengan desain post-test only dan menggunakan cross sectional.	Tidak ada perbedaan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang signifikan antara Kelompok OT dan Kelompok KT.
2.	Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Cedera Ligamen Krusiat Anterior pada	Rurin Ardiyanti, Afriwardi, Nur Afrainin Syah.	2016, KONI Jawa Timur	variable independen : IMT yang didapat dari hasil medical check	Penelitian analitik observasional dengan desain cross sectional	Tidak terdapat hubungan IMT dengan cedera LKA pada atlet cabang olahraga kontak di

	Atlet Cabang Olahraga Kontak.			up pada atlet cabang olahrag a kontak. Variable depend ed : kejadian cedera LKA yang dinyatak an melalui hasil medical check up pada atlet cabang olahrag	KONI Jawa Timur
--	--	--	--	---	--------------------

				a kontak.		
3.	<i>Age, Sex, Body Anthropometry, and ACL Size Predict the Structural Properties of the Human Anterior Cruciate Ligament</i>	Javad Hashemi, Hossein Mansouri, Naveen Chandrashekar, James R. Slauterbeck, Daniel M. Hardy, Bruce D. Beynnon	2011, Texas Tech	Variable penjelas (usia, jenis kelamin, tinggi badan, massa tubuh, BMI, panjang ACL, Luas minimal, dan volume)	multiple linear regression	VIF>10 menunjukkan inflasi varians dan tergantung pada tingkat keparahan atau mungkin tidak mempengaruhi hasil signifikansi dari model. VIF untuk massa tubuh, tinggi badan, dan BMI adalah > 10, meskipun



						VIF ini tidak cukup parah untuk mempengaruhi signifikansi koefisien.
--	--	--	--	--	--	--

