

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I. 1 Latar Belakang

Fraktur adalah cedera traumatis organ besar yang paling umum terjadi pada manusia (Einhorn and Gerstenfeld, 2015). Menurut Rasjad (2007) fraktur diklasifikasikan menjadi beberapa jenis yakni fraktur traumatik, fraktur patologis, dan fraktur stress. Fraktur stress (*hair line of fracture*) merupakan cedera yang sering terjadi pada atlet dan petugas militer. Fraktur stress ini disebabkan oleh beban submaksimal yang berulang pada tulang, sebagian besar fraktur ini ditemukan pada ekstremitas bawah dan lebih sering terjadi pada atlet olahraga tertentu (Sayani and Stott, 2020).

Fraktur stress merupakan penyebab utama kecacatan pada semua jenis atlet (Greaser, 2016). Fraktur stress ini juga menyebabkan kerugian pada atlet, karena waktu penyembuhannya yang cukup lama untuk kembali bermain. Setidaknya butuh waktu minimal 6 sampai 12 bulan setelah cedera untuk bisa *Return To Play* (RTP)/ kembali bermain ke lapangan (Mortelmans *et al.*, 2016). Fraktur stress ini sering terjadi pada tungkai bawah yakni menyumbang sekitar 80-90% dari semua jenis fraktur stress dan sering terjadi pada pelari jarak jauh (Liem, Truswell and Harrast, 2013). Salah satu lokasi yang paling umum terjadi yaitu pada tulang *calcaneus* dengan besar prevalensi 21-28% (Mandell, Khurana and Smith, 2017). Berdasarkan penelitian Greaser fraktur stress pada populasi atletik umum berkisar kurang dari 1%, sedangkan pada atlet pelari sekitar 15%. Sebelumnya fraktur *calcaneus* didominasi oleh laki-laki karena mereka juga melakukan pekerjaan industri, akan tetapi penelitian terbaru menunjukkan variasi regional pada dominasi pria dan wanita (Adams *et al.*, 2019). Dalam populasi menunjukkan kejadian 4% selama 7 tahun pada wanita berusia 9-15 tahun. Sedangkan pada laki-laki ditemukan pada usia 21-45 tahun (Robinson *et al.*, 2019).

Berbagai macam cara dilakukan untuk meminimalisir terjadinya fraktur stress. Diantaranya adalah dengan mengubah intensitas latihan selama minggu ketiga latihan yang membuat stress, serta meminimalkan perubahan pada sepatu atau permukaan yang menjadi pemicu stress (Romani *et al.*, 2002). Banyak faktor yang membuat fraktur stress

Rr. Puspa Buana Sari Sri Maharani, 2021

**TERAPI OPERATIF VERSUS TERAPI KONSERVATIF FRAKTUR STRES CALCANEUS TINJAUAN LITERATUR SISTEMATIS: UJI COBA KONTROL ACAK**

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Kedokteran, Program Studi Kedokteran Program Sarjana  
[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

ini ditakuti oleh para atlet. Salah satunya pada fraktur stres yang tidak diintervensi dengan segera dapat meningkatkan risiko fraktur *displaced calcaneus* (Romani *et al.*, 2002). Salah satu fraktur *displaced calcaneus* yang tersering adalah DIACF (*Displaced Intra-Articular Calcaneal Fracture*) sekitar 75% dari seluruh fraktur *calcaneus* (Wei Zhang *et al.*, 2016). DIACF dapat menyebabkan kerugian dalam bidang sosial ekonomi, yakni seperti mengambil cuti kerja yang dapat mengakhiri karir seorang atlet. Selain itu, lama dari waktu penyembuhan pun menjadi faktor lain yang membuat cedera ini sangat berarti karena atlet akan berpotensi kehilangan momentum untuk mencetak prestasi yang optimal. (Supartono, Basuki, 2008).

Terdapat beberapa kontroversi penatalaksanaan yang dapat diberikan pada fraktur stres khususnya yang berisiko menjadi DIACF. Menurut Meena *et al* penanganan dengan terapi pengobatan konservatif saja dapat berhasil, akan tetapi dapat terjadi risiko perubahan bentuk pada tulang pergelangan kaki ke tumit (Meena, Gangary and Sharma, 2016). Sedangkan pada fraktur berisiko tinggi seringkali memerlukan penatalaksanaan operatif dan dapat menghabiskan waktu yang cukup lama bagi atlet untuk kembali bermain (Greaser, 2016). Sehingga sampai saat ini, belum ada kepastian mengenai strategi manajemen terbaik untuk pasien.

Maka dari itu penulis tertarik melakukan studi literatur untuk menilai efektivitas terapi operatif dibandingkan dengan terapi konservatif fraktur stress *calcaneus* khususnya yang berisiko menjadi DIACF pada atlet. Studi literatur ini diharapkan dapat memberi manfaat untuk dasar ilmiah mengenai terapi operatif dan konservatif fraktur stres *calcaneus* pada atlet dimasa yang akan datang.

## **I. 2 Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan penjelasan diatas sebelumnya, maka penulis merumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana efektivitas terapi operatif terhadap fraktur stres *calcaneus* yang menjadi DIACF pada atlet?
2. Bagaimana efektivitas terapi konservatif terhadap fraktur stres *calcaneus* yang menjadi DIACF pada atlet?

**Rr. Puspa Buana Sari Sri Maharani, 2021**

**TERAPI OPERATIF VERSUS TERAPI KONSERVATIF FRAKTUR STRES CALCANEUS TINJAUAN LITERATUR SISTEMATIS: UJI COBA KONTROL ACAK**

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Kedokteran, Program Studi Kedokteran Program Sarjana  
[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

3. Apakah terdapat perbedaan pengaruh antara terapi operatif dengan konservatif terhadap fraktur stres *calcaneus* yang menjadi DIACF pada atlet?

### **I. 3 Tujuan Penelitian**

#### **I. 3. 1 Tujuan Umum**

Mengetahui efektivitas terapi operatif dan terapi konservatif fraktur stress *calcaneus* yang menjadi DIACF pada atlet, dilihat dari jumlah hari kembali bermain/*return to play* dan komplikasi setelah dilakukan intervensi.

#### **I. 3. 2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui proporsi atlet yang menjalani terapi operatif ketika mengalami fraktur stres *calcaneus* yang menjadi DIACF
2. Mengetahui proporsi atlet yang menjalani terapi konservatif ketika mengalami fraktur stres *calcaneus* yang menjadi DIACF
3. Menilai efektivitas antara terapi operatif dengan konservatif fraktur stres *calcaneus* yang menjadi DIACF pada atlet

### **I. 4 Manfaat Penelitian**

#### **I. 4. 1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah luas wawasan dan dapat bermanfaat sebagai dasar ilmiah mengenai terapi operatif versus konservatif fraktur stres *calcaneus* khususnya yang menjadi DIACF pada atlet.

#### **I. 4. 2 Manfaat Praktis**

- a. Manfaat bagi masyarakat, bangsa dan negara

Memberikan pengetahuan dan menambah dasar literatur tentang perbedaan serta efektivitas terapi operatif versus konservatif dari fraktur stres *calcaneus* pada atlet khususnya yang berisiko menjadi DIACF.

- b. Manfaat bagi universitas

Studi literatur ini diharapkan dapat menambah kepustakaan dan referensi dibidang kesehatan khususnya ilmu bedah ortopedi. Penelitian ini juga

diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian.

c. Manfaat bagi peneliti

Studi literatur ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengalaman penulis dalam melakukan studi literatur. Ilmu yang didapat juga diharapkan dapat diaplikasikan dalam praktik kedokteran yang akan dilakukan oleh penulis di masa mendatang.