

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Dewasa ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat berpengaruh pada kesehatan. Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis (UU No 36 Tahun 2009). Kesehatan yang tanpa diketahui penyebabnya dapat membuat penyebaran penyakit semakin merambat ke berbagai lingkungan wilayah. Penyebaran dari berbagai faktor yang timbul dari manusia itu sendiri dan faktor di lingkungan. Faktor kebersihan keadaan lingkungan, pola hidup dan kebiasaan individu yang tidak menentu menjadi kombinasi cara hidup yang menjadikan berbedanya suatu keadaan lingkungan. Cara hidup yang kurang sehat akan berujung datangnya suatu penyakit. Berbagai jenis penyakit mulai dari yang mudah disembuhkan sampai berdampak pada kematian yang disebabkan karena kurangnya olah raga dan aktifitas tidak terkontrol. Masyarakat modern cenderung mempunyai pola hidup yang lebih mementingkan kesibukan sehingga mengesampingkan kesehatan, ditambah lagi dengan kurangnya olah raga untuk mengimbangi aktivitas yang sangat padat.

Olahraga adalah suatu bentuk aktivitas fisik yang terencana dan berstruktur yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang yang ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Penyakit bukan hal yang menakutkan jika manusia benar memperhatikan kesehatan, paling tidak

meminimalisir untuk penyakit itu menyerang. Memperhatikan kesehatan seperti halnya olahraga ringan yaitu lebih banyak melakukan aktifitas berjalan kaki dari pada menggunakan kendaraan agar keseimbangan pada otot kaki tetap terkoordinasi. Faktor yang menyebabkan penurunan keseimbangan pada kaki salah satunya adalah rasa nyeri yang pada tumit yang timbul karena pemakaian gerakan kaki secara berlebihan dan menerima tekanan selalu berat. Pergelangan kaki dan tumit merupakan bagian tubuh yang fungsinya menerima beban dari seluruh tubuh baik saat berdiri, berjalan dan berlari. Saat berjalan atau berlari beban tubuh diterima tumit dan pergelangan secara bergantian. Gerakan yang tidak normal tersebut cenderung mudah menjadikan tumit terasa nyeri dan mengalami gangguan gerak dan fungsi salah satunya adalah yang kita mengenal dengan *Plantar Faciitis*.

*Plantar faciitis* adalah suatu kasus dimana terjadinya peradangan pada *fascia plantaris* (Kari, 2007). Adanya radang pada sisi tempat perlekatan fascia akan menimbulkan cedera, inflamasi dan nyeri pada *fascia plantaris* sehingga menyebabkan nyeri tumit bagian *medial* ataupun *lateral* dari *calcaneus*. Stress yang berlebihan dari fascia plantaris akan menyebabkan perubahan pada serabut collagen yang akan menurunkan jarak diantara serabut-serabut collagen dan menyebabkan perubahan gerak yang bebas diantara serabut collagen membuat jaringan cenderung menjadi kurang elastis dan lebih rapuh, sehingga akan terbentuk serabut collagen dalam pola yang acak. Disamping itu produksi fibroblas yang berlebihan pada fase produksi akan membuat jaringan fibrous yang tidak

beraturan dan terjadinya *abnormal crosslink* yang akan menyebabkan perlengketan pada jaringan(silvan 2003).

*Plantar Faciitis* disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya obesitas, degenerasi, struktur kaki tidak normal yang memiliki lengkungan tinggi (pes cavus) dan kelemahan otot *gastrocnemius*.

Seseorang yang mengalami cedera tentunya ingin cepat pulih untuk menjalani aktivitas kehidupannya. Pemulihan pada bagian dari cedera mempunyai tingkat yang berbeda, yang ditentukan dari kondisi pulihnya tungkai yang terkena cedera tersebut, bukan dari berapa hari atau minggu sejak cedera terjadi. Seseorang dikatakan pulih dari cedera *plantar facitis* jika dapat berdiri awal, berjalan, berlari, melompat dan berlari tanpa keluhan nyeri disaat dan akhir setelah gerakan. Diantaranya tenaga kesehatan yang diberikan untuk menyembuhkan kasus *plantar facitis* adalah Fisioterapi.

Fisioterapi adalah pelayanan kesehatan yang ditujukan pada individu atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, memulihkan gerak dan fungsi tubuh secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik,elektrotraupetis dan mekanis) pelatihan fungsi dan komunikasi (PERMENKES RI Nomor 80 Tahun 2013 Pasal 1 ayat 2).

Penanganan yang akan diberikan dalam mengurangi nyeri pada *plantar faciitis* diantaranya dengan menggunakan manual, modalitas elektroterapi dan *exercise* atau latihan fungsi yang diberikan sampai pasien benar-benar sembuh.

Sehat yang dimaksud fisioterapi adalah tidak ada gangguan gerak dan fungsional pada tubuh sehingga tugas fisioterapis adalah memberikan pelayanan kesehatan kepada perorangan dan masyarakat untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan kemampuan gerak maksimum dan kemampuan fungsional. Dengan demikian, Fisioterapi memegang peran penting dalam penanganan kasus *Plantar Faciitis* tersebut.

Pemberian *exercise* dapat berupa pemberian latihan *Calf Raise*. *Calf Raise* adalah suatu latihan yang diberikan pada kasus *Plantar Faciitis*, dimanabeban yang berasal dari berat tubuh sendiri, dengan memaksimalkan kekuatan dari otot sehingga pada otot terjadi peningkatan tonus otot, yang berpengaruh pada peningkatan kekuatan otot. Latihan *calf raise* pada saraf juga dapat mengaktifasi saraf sehingga proprioceptif juga meningkat, maka dengan latihan ini akan menghasilkan suatu *perfomance* yang lebih baik. Latihan *calf raise* pada *ankle* ditujukan untuk memulihkan berbagai sendi gerak dan fleksibilitas otot, meningkatkan kekuatan otot dan daya tahan serta meningkatkan stabilisasi pada *ankle*, sehingga *ankle* lebih stabil karna itu latihan ini berperan penting pada gerakan-gerakan *ankle* seperti berjalan, melompat dan berlari.

Pada penanganan manual dapat diberikan *massage*. *Massage* adalah teknik manipulasi bertujuan merileksasi otot. *Massage* ini diberikan pada otot *gastrocnemius* agar saat *fase* berjalan tidak timbul rasa nyeri pada *plantaris* karena ketegangan dan kelemahan otot *gastrocnemius*.

Pemberian *massage gastrocnemius* dan *calf raise* pada kasus *Plantar Faciitis* adalah untuk merileksasi otot *gastrocnemius* saat mengangkat kaki dan merengangkan perlengkapan *facia* pada *plantaris* sehingga meringankan rasa nyeri saat melakukan aktifitas.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis ingin melakukan penelitian tentang Perbedaan Pengaruh Penambahan *Massage Gastrocnemius* Pada Latihan *Calf Raise* Terhadap Penurunan Nyeri Pada Kasus *Plantar Faciitis*.

## **B. Identifikasi Masalah**

*Plantar facitis* merupakan gangguan pada telapak kaki yang berefek pada gangguan berjalan. Nyeri yang timbul karena kerusakan jaringan bagian dalam pada telapak kaki yang berlebihan. Nyeri dirasakan pada pagi hari dan akan meningkat saat melakukan aktifitas, hal ini disebabkan karena beberapa faktor seperti obesitas, kelemahan *calf muscle*, degeneratif, struktur kaki tidak normal yang memiliki lengkungan tinggi (*pes cavus*).

Obesitas adalah faktor utama pada pasien dengan kasus *plantar faciitis*. Dimana pada obesitas berat masa tubuh pada seseorang meningkat akibatnya beban yang diterima kaki dan pergelangan kaki dan dapat mempengaruhi terjadinya suatu tekanan yang kuat pada *fascia plantaris*. Meningkatnya pembebanan pada kaki maka meningkatnya juga pembebanan pada *arkus longitudinal* sehingga akan mempengaruhi *fascia plantaris* dan terjadi cedera inflamasi.

Kelemahan *calf muscle* menyebabkan adanya pembatasan kemampuan dari *foot* untuk melakukan *supinasi* serta terjadinya pengurangan *dorsal fleksi* pada saat *terminal stance* dan *preswing*. *Weakness* yang terjadi pada *posterior calf muscle* dapat memungkinkan terjadinya penurunan jumlah dorongan selama *push off*. Sehingga pada otot kaki dan origo *fascia plantaris* dalam hal ini mengalami suatu peningkatan beban kerja yang berlebihan.

Pada usia degeneratif juga terjadi karena adanya perubahan musculoskeletal sehingga akan menyebabkan penurunan kadar air, matrik, dan perubahan serabut kolagen. Dengan adanya penurunan fleksibilitas jaringan maka dapat mempengaruhi elastisitas dan kelenturan dari *fascia plantaris*. *Fascia plantaris* yang tidak lentur tersebut akan sangat mudah untuk mengalami iritasi. Masalah yang ada pada kasus *Plantar Facitis* adalah nyeri pada tumit terjadi ketika mengangkat berat badan karena ada penekanan *fascia plantaris* sehingga nyeri menyebar sampai dasar kaki bahkan sampai ke ujung kaki.

Sedangkan kaki yang bentuk *pes cavus* akan lebih terbatas *eversi* pada *calcaneus* dan juga terbatas sendi *subtalar*. Biasanya struktur ini kaku dan arkus lebih tinggi pada *fore foot* dan *hind foot*, hal ini menyebabkan terjadinya pemendekan pada *fascia plantaris*. Kemampuan yang dimiliki dari kaki *pes cavus* untuk menghilangkan beban berat badan sedikit terbatas. Karena struktur tulang dari kaki *pes cavus* biasanya tidak bergerak, maka jaringan lunak pada kaki akan menyerap beban berat badan pada daerah tersebut. Struktur pada daerah *pes cavus* bila diberikan

tekanan berlebih akan mengalami peningkatan tekanan pada *insersio fascia plantaris* di *calcaneus* dan dapat mempengaruhi terkenan *plantar faciitis*.

### **C. Perumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah latihan *Calf Raise* berpengaruh terhadap penurunan nyeri pada kasus *Plantar Faciitis*?
2. Apakah penambahan *massage gastrocnemius* pada latihan *calf raise* berpengaruh terhadap penurunan nyeri pada kasus *plantar faciitis*?
3. Apakah ada perbedaan pengaruh penambahan *Massage Gastrocnemius* pada latihan *Calf Raise* terhadap penurunan nyeri pada kasus *Plantar Faciitis*?

### **D. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui perbedaan pengaruh penambahan *massage gastrocnemius* pada latihan *Calf Raise* terhadap penurunan nyeri pada kasus *Plantar Faciitis*.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui pengaruh latihan *Calf Raise* terhadap penurunan nyeri pada kasus *Plantar Facitiis*.

- b.** Untuk mengetahui pengaruh penambahan *massage gastrocnemius* pada latihan *Calf Raise* terhadap penurunan nyeri pada kasus *Plantar Faciitis*

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Institusi Pendidikan Fisioterapi**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi tambahan dan dapat menjadi bahan kajian untuk diteliti lebih lanjut.

### **2. Bagi Institusi Pelayanan Fisioterapi**

**a.** Sebagai referensi tambahan untuk mengetahui intervensi fisioterapi dengan menambahkan *massage gastrocnemius* pada latihan *Calf Raise* terhadap penurunan nyeri pada kasus *Plantar Faciitis*.

**b.** Agar fisioterapi dapat memberikan pelayanan fisioterapi yang tepat berdasarkan ilmu pengetahuan fisioterapi.

### **3. Bagi peneliti**

**a.** Dapat membuktikan apakah ada perbedaan pengaruh penambahan *massage gastrocnemius* pada latihan *calf raise* terhadap penurunan nyeri pada kasus *plantar faciitis*.