

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga adalah serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana yang dilakukan orang dengan sadar untuk meningkatkan kemampuan fungsionalnya (Giriwijoyo, S., & Sidik, 2009). Olahraga memiliki manfaat yang positif bagi tubuh manusia sehingga orang yang suka melakukan aktifitas berolahraga dapat meningkatkan kesehatan dan imun tubuh. Di Indonesia olahraga dijadikan sebagai alat pendorong gerakan masyarakat untuk membentuk manusia yang unggul, baik secara fisik, mental, intelektual, sosial, serta mampu membentuk manusia seutuhnya (Mutohir & Maksun, 2007). Oleh karena itu, perkembangan olahraga di Indonesia cukup pesat yang dibuktikan dengan munculnya berbagai macam cabang olahraga, baik berupa olahraga rekreasi ataupun olahraga prestasi. Lari jarak jauh merupakan salah satu jenis olahraga yang mulai menjadi perhatian sejak salah satu atlet pelari jarak jauh Indonesia (Agus Prayogo) memenangkan medali emas di *Sea Games* tahun 2015.

Atletik adalah cabang olahraga yang paling kompleks karena terdapat banyak jenis yang dipertandingkan dalam cabang ini seperti berlari, berjalan, melompat, dan melempar. Atletik merupakan cabang olahraga yang terdiri dari gerakan-gerakan yang dinamis dan harmonis. Salah satu cabang olahraga atletik adalah lari jarak jauh. Ada beberapa jenis lari jarak jauh seperti 5000 meter, 10.000 meter, 21.000 meter (*Half Marathon*) dan 42.000 meter (*Full Marathon*). Dalam menyelesaikan lintasan lari yang cukup jauh tersebut perlu didukung dengan kondisi fisik yang baik (Ramadan & Sidik, 2019). Bagian tubuh yang paling berperan pada saat berlari adalah kaki dan lengan. Pada bagian kaki juga terdapat serangkaian otot-otot yang saling bersinergis untuk menghasilkan lari yang efektif, diantaranya adalah otot *gastrocnemius*, otot *soleus*, dan otot *plantaris*. Otot *gastrocnemius* memiliki dua bagian yaitu bagian medial yang melekat di *planum popliteum*, *superior condyles medialis femoris* dan bagian *lateral* yang melekat di superior sisi *lateral condyles lateralis femoris*. Otot *gastrocnemius* memiliki tiga fungsi yaitu: fungsi eksentrik untuk mengatur gerakan dorsi fleksi dan *extension knee joint*, fungsi konsentrik untuk gerakan plantar fleksi dan *flexi knee* dan fungsi isometrik sebagai stabilisasi *knee* dan *ankle joint* yang mempertahankan keseimbangan pada saat berdiri statis. Otot betis *posterior* sangat penting dalam menghasilkan kekuatan propulsi atau penggerak selama berjalan. *Tibialis posterior (TP)*, *peroneus longus (PL)* dan *flexor digitorum longus (FDL)* menghasilkan torsi untuk *plantar flexi*, yang berfungsi sebagai kekuatan propulsi atau penggerak. Selain itu, otot-otot ini mengontrol gerakan pronasi atau supinasi (Akuzawa et al., 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Taibah *University* pada tahun 2020 otot betis adalah kelompok otot yang penting, terdiri dari otot *gastrocnemius*, *soleus*, dan

plantaris secara fungsional membantu dalam melakukan gerakan fleksi dan merupakan salah satu otot terpenting yang digunakan dalam aktivitas sehari-hari seperti berjalan dan berlari (Alshami & Alhassany, 2020). Fleksibilitas pada tungkai bawah merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi proses berlari. Diketahui bahwa semakin fleksibel otot maka semakin kecil kemungkinan terjadinya cedera. Oleh karena itu, pada atlet pelari jarak jauh, fleksibilitas otot terutama pada bagian otot tungkai bawah sangat diperlukan karena seorang atlet pelari jarak jauh mengandalkan tungkai bawah saat berlari. Salah satu kelompok otot yang perlu dijaga fleksibilitasnya pada pelari jarak jauh adalah *calf muscle*. Hal ini karena kerja dari *calf muscle* memiliki hubungan dengan bagian *ankle* dan kaki merupakan struktur kompleks yang terdiri dari 28 tulang dan 55 artikulasi yang dihubungkan dengan ligamen dan otot. *Ankle* merupakan sendi yang menopang beban tubuh terbesar pada permukaannya, puncak beban mencapai 120% ketika berjalan dan hampir 275% ketika berlari. Sendi dan ligamen berperan sebagai stabilitator untuk melawan gaya dan menyesuaikan ketika aktivitas menahan beban agar stabil (Dianingtyas & Prasetyo, 2020).

Pada saat berlari *calf muscle* bekerja pada kaki kanan dan kaki kiri yang tujuannya untuk menggerakkan menghasilkan mobilitas *ankle* pada saat berlari. Oleh karena itu peran *calf muscle* sangat penting bagi seorang pelari agar dapat berlari dengan baik dan optimal. Seorang pelari jarak jauh harus memiliki mobilitas yang baik agar dapat berlari dengan optimal dan tidak mengalami hambatan pada saat berlari. Dengan demikian nilai fleksibilitas pada *calf muscle* diduga memiliki hubungan dengan mobilitas *ankle*. Otot betis terdiri dari otot *gastrocnemius*, otot *soleus* dan otot *plantaris* yang dihubungkan oleh *fascia* membentuk tendon *Achilles* di bagian belakang *ankle*. Ketika otot betis tidak fleksibel, otot *gastrocnemius* dan *soleus* menjadi kencang dan kaku. Akhirnya, tendon *Achilles* menjadi kaku. Otot *gastrocnemius* menjadi otot utama dalam mobilitas *ankle* (Rozali et al., 2018).

Pada pelari jarak jauh dengan waktu lari yang panjang dan lintasan lari yang jauh menyebabkan otot bekerja secara ekstra secara terus-menerus sehingga dapat menimbulkan terjadinya cedera pada otot akibat beban kerja otot yang berlebih dan dapat mempengaruhi gerakan fungsional pada pelari jarak jauh. Fleksibilitas otot yang baik memiliki peran protektif terhadap kerusakan otot akibat beban kerja otot yang berlebih. Disiplin meningkatkan fleksibilitas otot merupakan hal yang harus dilakukan oleh pelari jarak jauh untuk mengurangi resiko terjadinya cedera dan dapat mengurangi beban kerja otot yang berlebih pada pelari jarak jauh (Sulowska-daszyk, 2022).

Fisioterapi memiliki peran yang sangat penting dalam dunia kesehatan, yang mana fisioterapis sebagai tenaga kesehatan yang memiliki kompetensi di bidang kesehatan dapat memberikan pelayanan kesehatan untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentan kehidupan. Fisioterapi dapat membantu meningkatkan performa bagi seorang pelari agar dapat berlari dengan baik dan optimal. Oleh karena itu, melalui penelitian ini diharapkan

dapat membuktikan adanya hubungan antara fleksibilitas *calf muscle* dengan *mobilitas ankle*, khususnya pada pelari jarak jauh yang nantinya dapat dijadikan sebagai acuan bagi fisioterapis dalam mempertahankan ataupun meningkatkan performa atlet, khususnya atlet pelari jarak jauh.

B. Identifikasi Masalah

Otot yang melakukan kontraksi secara terus-menerus dalam durasi yang terlalu lama dapat menimbulkan terjadinya cedera otot, oleh karena itu pentingnya seorang pelari jarak jauh memiliki fleksibilitas otot yang baik untuk meminimalisir terjadinya cedera otot dan akan berpengaruh terhadap *mobilitas ankle*. Berdasarkan pembahasan uraian tersebut, maka diperoleh masalah yang akan diteliti dan diidentifikasi adalah hubungan fleksibilitas *calf muscle* dengan *mobilitas ankle* pada pelari jarak jauh. Fleksibilitas *calf muscle* merupakan kemampuan otot betis dapat berkontraksi dan memanjang dengan lentur atau fleksibel dalam ruang gerak yang maksimal. *Mobilitas ankle* merupakan pergerakan sendi *ankle*, *mobilitas ankle* bergerak apabila ada kerja dari otot betis sehingga menimbulkan gerakan pada sendi *ankle*. Cara mengukur fleksibilitas *calf muscle* peneliti akan menggunakan *knee to wall test* dan cara mengukur *mobilitas ankle* peneliti akan menggunakan goniometer sebagai alat ukurnya. Hubungan fleksibilitas *calf muscle* dengan *mobilitas ankle* juga dapat berpengaruh terhadap kecepatan pada saat berlari oleh karena itu penelitian ini diperlukan untuk mengetahui dan memperoleh data apakah ada hubungan fleksibilitas *calf muscle* terhadap *mobilitas* pada pelari jarak jauh.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah disampaikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan fleksibilitas *calf muscle* dengan *mobilitas ankle* pada pelari jarak jauh?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan fleksibilitas *calf muscle* dengan *mobilitas ankle*, khususnya pada pelari jarak jauh.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti:
 - a. Untuk menambah ilmu pengetahuan dan bisa memahami proses yang terjadi pada *calf muscle* dengan *mobilitas ankle* pada pelari jarak jauh.
 - b. Bisa membuktikan apakah ada hubungan fleksibilitas *calf muscle* dengan *mobilitas ankle* pada pelari jarak jauh.
2. Manfaat bagi program studi fisioterapi:
 - a. Memberikan data berupa bukti dan teori tentang hubungan fleksibilitas *calf muscle* dengan *mobilitas ankle* pada pelari jarak jauh.

- b. Bisa digunakan untuk dijadikan sebagai dasar penelitian dan pengembangan bagi ilmu fisioterapi dimasa yang akan datang.
3. Manfaat bagi klinisi fisioterapi
Memberikan data untuk klinisi jika ada keterbatasan mobilitas *ankle* maka fisioterapi perlu memperhatikan fleksibilitas *calf muscle*.
4. Manfaat bagi institusi Pendidikan:
Sebagai wadah untuk belajar dan mengembangkan ilmu pengetahuan tentang fleksibilitas *calf muscle* dan mobilitas *ankle* agar bisa dikembangkan di institusi pendidikan di Indonesia.