

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Atlet adalah olahragawan yang menggunakan kekuatan, ketangkasan, dan kecepatan dalam mengikuti kejuaraan atau pertandingan. Keberhasilan atlet dalam meraih kemenangan merupakan hasil dari proses latihan dan kompetisi yang baik. Proses yang baik membutuhkan kualitas sistem tubuh yang berfungsi dengan baik dan optimal. Salah satu faktor yang penting dalam kualitas latihan atau pertandingan adalah postur tubuh (Supartono *et al.*, 2016).

Postur tubuh yang baik membentuk tubuh simetris dan seimbang, sehingga membentuk kelenturan, kekuatan, stabilitas, keseimbangan, dan daya tahan tubuh yang memungkinkan atlet dapat menjalankan aktivitas tinggi saat latihan atau kompetisi tanpa hambatan (Supartono, 2015). Bagian tubuh yang penting dalam gerakan dan berfungsi sebagai pengungkit tubuh adalah kaki yang merupakan bagian penerima gaya dan penopang utama tubuh. Oleh karena itu, bentuk telapak kaki atau postur tubuh sangat penting untuk melakukan aktivitas fisik dalam mencapai prestasi atlet (Supartono, 2019).

Kelainan postur tubuh pada jaringan lunak dapat menimbulkan *flat feet*, yaitu kondisi telapak kaki yang sebagian atau seluruhnya bersentuhan dengan lantai, dan tumit terdorong ke arah luar akibat penurunan lengkungan pada bagian medial kaki. *Flat feet* menyebabkan fungsi sistem pengungkit pada kaki menjadi kaku saat kaki meninggalkan pijakan, sehingga saat beraktivitas menyebabkan

Dhia Adhi Perwirawati, 2023

**HUBUNGAN BENTUK TELAPAK KAKI FLAT FEET DENGAN VO2 MAKS PADA ATLET PENCAK SILAT
TINGKAT PROVINSI DKI JAKARTA**

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

keluhan mudah lelah (Wardhani, Agustini dan Supartono, 2020). Kesanggupan seseorang untuk melakukan aktivitas tanpa menimbulkan kelelahan berlebih dapat dilakukan dengan meningkatkan daya tahan kardiovaskular dan respirasi yang dapat dinilai dengan pengukuran volume oksigen maksimum (VO_2 maks). Salah satu pengukuran VO_2 maks yang sederhana tetapi menghasilkan perkiraan hasil yang cukup akurat adalah *Multistage Fitness Test* yaitu lari bolak-balik sejauh 20 meter.

VO_2 maks merupakan kecepatan maksimum pemakaian oksigen dalam metabolisme aerob (Sherwood, 2018). VO_2 maks merupakan hal penting bagi seorang atlet sebagai pertimbangan dalam pembinaan atlet, dan menggambarkan daya tahan tubuh. Daya tahan tubuh adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan sistem kardiovaskular dan respirasi untuk melakukan aktivitas secara terus-menerus dengan intensitas tinggi dalam waktu yang cukup lama dan melibatkan kontraksi otot-otot besar, tanpa mengalami kelelahan yang berarti (Yanti, Ifwandi dan Saifuddin, 2016). Seorang atlet yang memiliki VO_2 maks kurang dari 50% akan tidak cukup cepat untuk melakukan aktivitas latihan yang lebih intensif (Bryantara, 2017).

Latihan dapat memengaruhi nilai VO_2 maks selama aktivitas fisik dilakukan dengan intens sampai akhirnya terjadi kelelahan (Watulingas, Rampengan dan Polii, 2013). Seorang atlet yang melakukan latihan secara intensif akan memiliki nilai VO_2 maks yang baik untuk membuat daya tahan tubuh yang kuat dan prima (Fitri dan Ricky, 2021). Salah satu cabang olahraga yang memerlukan latihan secara intensif dan program latihan yang benar adalah pencak silat (Nanta, 2022).

Pencak silat merupakan salah satu budaya warisan asli Indonesia. Pencak silat adalah olahraga bela diri yang gerakannya melibatkan berbagai struktur atau jaringan seperti sendi dan otot. Cabang olahraga pencak silat mempunyai minat dan prestasi yang tinggi. Sebagian prestasi yang sudah dicapai Indonesia dalam cabang olahraga pencak silat antara lain Pencak Silat Championship terdapat 3200 peserta pada tahun 2018, Pekan Olahraga Nasional diikuti oleh 1500 atlet dari 37 provinsi pada tahun 2023, dan bukan hanya itu pencak silat juga memiliki prestasi internasional seperti juara umum kejuaraan dunia dengan meraih 12 medali emas pada tahun 2018, dan sebagai salah satu negara terbanyak kedua yang mengirimkan atlet pencak silat dalam Kejuaraan Dunia Pencak Silat edisi ke-19 yang diikuti oleh 22 negara pada tahun 2022, serta dua dari tiga atlet *Sea Games* tahun 2023 dari Kemenpora mendapatkan medali emas.

Pencak silat termasuk olahraga *high impact*. Olahraga *High impact* dapat memengaruhi bentuk telapak kaki yaitu terjadinya *flat feet* akibat ligamen yang menjadi lebih lentur (Wardhani, 2020). Keberhasilan atlet pencak silat dalam pertandingan tergantung pada kemampuan tubuh seorang atlet mengangkut oksigen ke otot yang sedang bekerja secara maksimum. Atlet pencak silat yang memiliki nilai VO_2 maks besar dapat bekerja dengan intensitas tinggi dalam waktu lama untuk bisa memenangkan pertandingan (Samodra dan Mashud, 2021). Atlet pencak silat harus mempertahankan atau meningkatkan kebugaran jasmani untuk menunjang seluruh gerakan yang dilakukan saat latihan terutama dalam pertandingan (Yanti, Ifwandi dan Saifuddin, 2016).

Hasil penelitian pada pemain sepak bola di SSB SSS Semarang tahun 2018 menyatakan bahwa siswa yang memiliki telapak kaki *flat feet* memiliki rata-rata nilai VO_2 maks sedang dibandingkan dengan telapak kaki normal yang memiliki rata-rata nilai VO_2 maks baik (Ardian, 2018). Hasil penelitian lain menunjukkan perbedaan VO_2 maks secara signifikan berdasarkan kategori *flat feet* pada siswa kelas XII SMAN 1 Ngoro Mojokerto yaitu siswa yang mempunyai bentuk telapak kaki *flat feet* memiliki nilai rata-rata VO_2 maks sangat kurang (Fardhany, 2014).

Flat feet dapat memengaruhi kebugaran jasmani atlet yang dapat berpengaruh terhadap performa atlet. Sepanjang pengetahuan penulis sampai saat ini belum ada penelitian mengenai hubungan *flat feet* dengan VO_2 maks pada atlet pencak silat. Padahal hal ini diperlukan dalam pembinaan dan pelatihan atlet yang sesuai dengan kondisi tertentu seorang atlet, sehingga dapat membentuk performa atlet yang baik saat pertandingan karena atlet harus bertanding beberapa kali ronde untuk mendapatkan kejuaraan (Samodra dan Mashud, 2021). Performa baik dari atlet pencak silat adalah salah satu upaya dalam melestarikan warisan budaya Indonesia dan mendukung gerakan pencak silat dalam meraih kejuaraan tingkat nasional maupun internasional. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan bentuk telapak kaki *flat feet* dengan VO_2 maks pada atlet pencak silat tingkat Provinsi DKI Jakarta.

I.2 Perumusan Masalah

Pencak silat adalah salah satu budaya warisan asli Indonesia dan merupakan olahraga *high impact* yang dapat berpengaruh pada kelainan postur tubuh pada jaringan lunak yaitu *flat feet*. Seorang atlet membutuhkan daya tahan tubuh yang baik agar memiliki performa terbaik saat latihan atau pertandingan. VO_2 maks adalah parameter terbaik dalam menilai kemampuan daya tahan tubuh. Bentuk telapak kaki sangat penting untuk melakukan aktivitas fisik terutama latihan atau pertandingan dalam mencapai prestasi atlet. *Flat feet* menyebabkan kurangnya fungsi sistem pengungkit pada kaki yang menjadi kaku saat meninggalkan pijakan, sehingga mudah mengalami kelelahan dan memengaruhi kemampuan latihan secara intensif. Seorang atlet yang memiliki VO_2 maks kurang dari 50% akan tidak cukup cepat dalam melakukan aktivitas latihan dengan intensif. Kemampuan latihan dapat memengaruhi nilai VO_2 maks apabila dilakukan dengan maksimal. Berdasarkan hasil penelitian pada pemain sepak bola di SSB SSS Semarang tahun 2018 siswa yang memiliki telapak kaki *flat feet* memiliki nilai rata-rata VO_2 maks sedang dibandingkan siswa dengan telapak kaki normal dengan nilai rata-rata VO_2 maks baik. Sampai saat sepanjang pengetahuan penulis belum ada penelitian mengenai hubungan bentuk telapak kaki *flat feet* dengan VO_2 maks pada atlet pencak silat, padahal hal ini penting dalam membentuk performa terbaik atlet dan penentuan kondisi VO_2 maks yang perlu dilakukan agar dapat menjalankan pertandingan dengan maksimal dengan meningkatkan dan mengoptimalkan kualitas pembinaan atau pelatihan sesuai dengan kondisi tertentu seorang atlet. Dikarenakan olahraga ini merupakan budaya warisan Indonesia yang memiliki

minat dan prestasi tinggi baik tingkat nasional maupun internasional seperti Pekan Olahraga Nasional atau Sea Games, peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan bentuk telapak kaki *flat feet* dengan VO_2 maks pada atlet pencak silat tingkat Provinsi DKI Jakarta.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan bentuk telapak kaki *flat feet* dengan VO_2 maks pada atlet pencak silat tingkat Provinsi DKI Jakarta.

I.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui perbandingan usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, dan lama latihan pada atlet pencak silat tingkat Provinsi DKI Jakarta dengan bentuk telapak kaki normal dan *flat feet*.
2. Mengetahui angka kejadian atlet dengan *flat feet* pada atlet pencak silat tingkat Provinsi DKI Jakarta.
3. Mengetahui rerata nilai VO_2 maks pada atlet pencak silat tingkat Provinsi DKI Jakarta.
4. Mengetahui hubungan bentuk telapak kaki *flat feet* dengan VO_2 maks pada atlet pencak silat tingkat Provinsi DKI Jakarta.
5. Mengetahui perbandingan nilai VO_2 maks dengan bentuk telapak kaki *flat feet* pada atlet pencak silat tingkat Provinsi DKI Jakarta berdasarkan lama latihan.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Menambah pengetahuan dan informasi mengenai hubungan bentuk telapak kaki *flat feet* dengan VO_2 maks pada atlet pencak silat tingkat Provinsi DKI Jakarta.

I.4.2 Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi Subjek Penelitian

Menambah pengetahuan dan informasi kepada atlet pencak silat mengenai hubungan bentuk telapak kaki *flat feet* dengan VO_2 maks pada atlet pencak silat tingkat Provinsi DKI Jakarta.

b. Manfaat bagi Institusi Pendidikan

Menambah data penelitian di bidang Fisiologi Olahraga dan Ortopedi, sehingga dapat menjadi masukan atau evaluasi untuk penelitian yang akan dilakukan selanjutnya.

c. Manfaat bagi Peneliti

Menambah dan mengembangkan pengetahuan mengenai hubungan bentuk telapak kaki *flat feet* dengan VO_2 maks pada atlet pencak silat tingkat Provinsi DKI Jakarta.