BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia olahraga, kebugaran fisik merupakan faktor utama yang menentukan performa atlet. Salah satu parameter penting dalam mengukur kebugaran kardiovaskular seorang atlet adalah konsumsi oksigen maksimal atau VO_2Max (Di et al., 2016). VO_2Max dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang bersifat intrinsik seperti usia, jenis kelamin, dan genetika, maupun faktor ekstrinsik seperti intensitas latihan, gaya hidup, serta komposisi tubuh. Salah satu aspek penting dari komposisi tubuh adalah Indeks Massa Tubuh (IMT), yang dihitung dari perbandingan antara berat badan dan tinggi badan seseorang. IMT memberikan gambaran umum mengenai status gizi dan komposisi tubuh, yang dapat berdampak pada performa fisik (Di *et al.*, 2016; Aqmain and Irsyada, 2018).

Di Jawa Timur, ketidakseimbangan antara BMI dan VO_2max masih menjadi masalah tersembunyi yang dapat menurunkan performa atlet jangka panjang. BMI dan VO_2Max memiliki hubungan erat dengan performa atletik. Rata-rata BMI atlet pelajar Jawa Timur adalah 22,5 ± 2,4 kg/m². Sekitar 14% atlet tergolong *overweight* ringan menurut klasifikasi WHO untuk populasi Asia. VO_2Max atlet muda Jawa Timur berkisar antara 45–52 mL/kg/min, tergantung cabang olahraga. Atlet dengan BMI di atas normal umumnya memiliki nilai VO_2Max lebih rendah. Dan juga atlet dari olahraga ketahanan seperti sepak bola dan atletik jarak jauh yang tinggal di daerah urban cenderung memiliki VO_2max lebih tinggi dibandingkan rekan mereka

dari daerah rural (Kementerian Pemuda dan Olahraga RI, 2022).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa IMT memiliki hubungan dengan VO_2Max , meskipun hasilnya beragam namun menunjukkan bahwa atlet dengan performa optimal memiliki kisaran BMI dan VO_2Max yang lebih ideal dibandingkan populasi umum. Sebagai contoh, atlet ketahanan seperti pelari maraton memiliki BMI antara 18,5-21 kg/m² dan VO_2Max sekitar 60-85 ml/kg/menit, sementara atlet kekuatan seperti angkat besi memiliki BMI lebih tinggi (25-30 kg/m²) tetapi dengan VO_2Max yang lebih rendah sekitar 40-55 ml/kg/menit (Basset *et al*., 2002; McArdle *et al*., 2015).

Penelitian ini penting karena IMT adalah parameter yang mudah diukur dan memberikan informasi langsung mengenai status gizi atlet. Atlet dengan IMT yang ideal tidak hanya memiliki peluang lebih besar untuk mencapai performa puncak tetapi juga mengurangi risiko cedera akibat kelebihan berat badan atau kekurangan nutrisi (Aqmain & Irsyada, 2018). Penelitian ini juga mendukung tujuan jangka panjang dalam meningkatkan prestasi olahraga di Indonesia. Dengan basis data yang lebih baik mengenai hubungan antara IMT dan VO_2Max , KONI Jawa Timur dapat memperbaiki sistem seleksi dan pelatihan atletnya. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi atlet dengan potensi tinggi dalam cabang olahraga tertentu berdasarkan profil fisik mereka, sehingga sumber daya dapat diarahkan secara lebih efisien (Raditya Perdana Aryasatya *et al*., 2024).

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan hubungan yang signifikan antara IMT dan VO_2Max , yang pada akhirnya dapat menjadi dasar bagi program pelatihan berbasis bukti di tingkat regional maupun nasional. Selain itu, hasil

penelitian ini dapat digunakan sebagai panduan bagi atlet dan pelatih dalam mengelola komposisi tubuh, sehingga tidak hanya berfokus pada aspek teknis olahraga tetapi juga pada optimalisasi kesehatan dan kebugaran fisik. Hal ini selaras dengan tujuan jangka panjang untuk meningkatkan prestasi olahraga di Indonesia melalui pendekatan yang lebih holistik (Fitrianto, 2016).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan kapasitas VO_2MAX pada atlet di Komite Olahraga Nasional (KONI) Jawa Timur?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan dari Indeks Massa Tubuh dengan kapasitas VO_2MAX pada atlet di Komite Olahraga Nasional (KONI) Jawa Timur.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi Indeks Massa Tubuh atlet di KONI Jawa Timur.
2. Mengidentifikasi VO_2MAX atlet di KONI Jawa Timur.
3. Menganalisis hubungan antara IMT dengan kapasitas VO_2Max pada atlet secara statistik.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi rujukan bagi para atlet untuk dapat meningkatkan performa dan tentunya untuk penelitian selanjutnya serta menambah hipotesis baru mengenai penelitian topik ini.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait hubungan indeks massa tubuh dengan kapasitas VO_2Max pada sehingga dapat menjadi rujukan dalam meningkatkan performa atlet.