

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Olahraga di Indonesia saat ini berkembang sangat pesat dan banyak diminati berbagai kalangan usia. Aktivitas masyarakat pada saat ini tidak dapat dipisahkan dengan olahraga, baik sebagai arena pencapaian prestasi maupun sebagai kebutuhan untuk menjaga tubuh agar tetap sehat. Kemajuan olahraga menjadi ajang prestasi juga berdampak pada meningkatnya kualitas pertandingan yang diselenggarakan.

Olahraga prestasi menurut Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi pada tingkat daerah, nasional, dan internasional dalam rangka meningkatkan harkat dan martabat bangsa dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. Olahraga prestasi merupakan olahraga yang dipertandingkan dan diperlombakan yang tujuannya adalah juara dengan capaian prestasi maksimal.

Pengembangan olahraga prestasi terdapat pada salah satu universitas negeri ternama di Indonesia. Universitas ini terkenal dengan torehan prestasinya setiap tahun dalam bidang olahraga. Salah satu universitas yang memiliki fakultas

olahraga untuk mengembangkan prestasi olahraga yaitu Universitas Negeri Jakarta (UNJ), tepatnya Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK). FIK UNJ memiliki Klub Olahraga Prestasi (KOP) yang terdiri dari berbagai cabang olahraga. KOP ini sendiri berfungsi untuk meningkatkan prestasi mahasiswa olahraga dengan program latihan yang dirancang oleh tim pelatih dan kejuaraan-kejuaraan rutin yang diikuti setiap tahunnya. Tujuannya agar banyak mahasiswa yang ikut serta dalam kejuaraan besar dan mengharumkan nama negara Indonesia.

Diantara sekian banyaknya cabang olahraga prestasi yang dikembangkan, diantaranya cabang olahraga beladiri yang menggunakan fisik secara dominan yang beraktivitas. Salah satu cabang olahraga beladiri yaitu Karate. Setiap cabang olahraga mempunyai ciri khas tersendiri dan mempunyai asal-usulnya. Karate berasal dari Bahasa Jepang yang terdiri dari dua kata yaitu kara dan te, jika disatukan dalam suku kata menjadi karate yang artinya adalah tangan kosong. Oleh karena itu, karate adalah sebuah seni beladiri tangan kosong dimana kaki dan tangan digunakan secara sistematis dan apabila ada serangan yang datang secara tiba-tiba dan mengejutkan dari lawan, maka kedua tangan ataupun kaki harus bisa melakukan gerakan perlawanan.

KOP Karate UNJ merupakan salah satu KOP cabang olahraga beladiri yang ada di FIK UNJ. Cukup banyak kejuaraan yang KOP Karate UNJ ikuti setiap tahunnya. Dari kejuaraan rutin seperti POMNAS sampai *Open Tournament*. Anggota-anggota yang berada di KOP Karate UNJ dipersiapkan setiap tahunnya untuk mengikuti turnamen agar target prestasi tercapai. Tentunya anggota KOP

yang dipilih mengikuti pertandingan berdasarkan kualitas dan performa yang bagus. Atlet yang memiliki kondisi fisik yang bagus akan sangat menunjang performa atlet dalam melakukan pertandingan. Kondisi fisik yang diperlukan oleh atlet diantaranya juga ditunjang oleh pengaturan gizi yang baik karena gizi memegang peranan yang sangat penting bagi atlet dalam mencapai performa terbaiknya. Prestasi tertinggi tidak akan tercapai apabila selama latihan sampai pada saat pertandingan pemberian gizi secara optimal tidak diatur dan dipelihara. Akibat latihan yang intensif, pemberian gizi merupakan bagian yang terpenting dalam menunjang prestasi atlet yang maksimal. Pengetahuan gizi harus dimiliki oleh para atlet dan pelatih, khususnya tentang pengaturan makanan periodisasi latihan masa kompetisi dan masa pemulihan. Sehingga pada saat kompetisi dengan kebugaran yang baik atlet mampu mengoptimalkan performanya.

Kebutuhan energi penting untuk disesuaikan antara zat gizi yang masuk dan yang keluar sehingga terjadi keseimbangan energi. Salah satu asupan gizi yakni lemak yang merupakan sumber penghantar vitamin yang baik dalam tubuh. Tetapi kebutuhan lemak bukanlah yang utama, sehingga perlu untuk memperhatikan asupan lemak. Jika lemak yang diasup jumlahnya berlebih maka akibatnya bisa terjadi penumpukan lemak di tubuh yang nantinya malah mengganggu performa.

Kadar lemak dalam tubuh harus tetap berada dalam batasan normal. Dimana kandungan lemak yang dibutuhkan untuk pria  $\pm 17\%$ , sedangkan bagi wanita  $\pm 24\%$ . Seseorang yang memiliki lemak tubuh dapat dilihat dari penampilan fisiknya. Orang yang memiliki badan atletis, tentu memiliki kadar lemak yang baik.

Bagi seorang atlet, lemak tubuh berpengaruh terhadap performa mereka. Persen lemak tubuh yang berlebih dapat mempengaruhi daya tahan. Lemak dalam tubuh harus terdapat dalam persentase yang normal, karena jika berlebih dapat mengakibatkan terjadinya kelainan-kelainan pada tubuh. Hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya kegemukan, *arteriosclerosis* (penebalan dinding pembuluh darah), peningkatan tekanan darah, stroke, dan serangan jantung. Namun sebaliknya, jika kekurangan lemak tubuh maka akan mengakibatkan berkurangnya berat badan dan hilangnya jaringan otot yang mempengaruhi performa atlet.

Sejak pandemi *Covid-19* menyebar, pemerintah diberbagai negara mulai memberlakukan protokol kesehatan secara ketat, seperti peraturan menjaga jarak dan pembatasan sosial berskala besar yang pastinya mengganggu perhelatan olahraga dan sejumlah aspek lainnya. Untuk menjaga kesehatan atlet dan pihak lain yang terlibat, sebagian besar perhelatan olahraga, baik ditingkat nasional, regional maupun internasional dibatalkan/ditunda untuk sementara waktu. Hal ini mengakibatkan banyaknya kejuaraan yang dibatalkan karena tingginya angka penularan *Covid-19*. Hal ini berdampak langsung kepada atlet karena intensitas latihan menjadi sedikit sehingga menimbulkan penumpukan lemak.

Lemak timbul akibat jarangya melakukan aktivitas fisik. Maka dibutuhkan pengukuran lemak bagi atlet. Ada beberapa alat ukur lemak diantaranya yaitu *Bod Pod*, *Mi Body Composition Scale*, dan *Skinfold Calliper*. *Bod Pod* merupakan ruang berbentuk telur yang telah dikomputerisasi. Setelah seseorang memasuki *Bod Pod*,

jumlah udara yang tersisa digunakan untuk mengukur lemak tubuh. Baru-baru ini, *whole body air-displacement plethysmograph (BOD POD)* telah tervalidasi di UWW sebagai ukuran kepadatan seluruh tubuh dengan perbedaan teknik mulai dari 0,3% sampai 1,1% lemak. *Plethysmography* menentukan volume tubuh berdasarkan hubungan tekanan/volume (Fields et al., 2000). *Plethysmograph* merupakan alat ukur untuk mengetahui perubahan volume pada organ atau tubuh secara keseluruhan. Sedangkan *Mi Body Composition Scale* adalah salah satu perangkat *Bioelectrical Impedance Analysis (BIA)* yang banyak digunakan saat ini. Dengan desain portabel, mudah digunakan, dan murah, yang menjadikannya alternatif yang kompeten dalam penilaian klinis skala besar. Kemudian yang terakhir yaitu *Skinfold Calliper*, merupakan alat ukur yang paling banyak digunakan, mudah digunakan, dan cukup akurat dalam mengukur ketebalan lemak, namun harganya mahal. Oleh sebab itu, peneliti ingin menganalisis ketiga alat tersebut untuk mengukur kadar lemak tubuh.

Berdasarkan permasalahan diatas yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Pengukuran Kadar Lemak Tubuh Menggunakan *Bod Pod*, *Mi Body Composition Scale*, dan *Skinfold Calliper* pada Anggota KOP Karate Universitas Negeri Jakarta”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. *Bod Pod* memiliki kelebihan tingkat validitas yang tinggi dalam mengukur kadar lemak.
2. Alat *Mi Body Composition Scale* kurang memiliki validitas yang tinggi untuk mengukur kadar lemak namun lebih fleksibel penggunaannya.
3. Alat *Skinfold Calliper* memiliki validitas yang tinggi untuk mengukur kadar lemak namun penggunaannya kurang fleksibel.
4. Pengukuran kadar lemak tubuh dapat dilakukan dengan berbagai alat seperti *Bod Pod*, *Mi Body Composition Scale*, dan *Skinfold Calliper*.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan perumusan masalah yang telah diidentifikasi, maka dalam penelitian ini perlu dibuat pembatasan masalah agar penelitian ini tidak terlalu luas, maka pembatasan masalah ini yaitu Analisis Pengukuran Kadar Lemak Tubuh Menggunakan *Bod Pod*, *Mi Body Composition Scale*, dan *Skinfold Calliper* pada Anggota KOP Karate Universitas Negeri Jakarta.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, didapat rumusan masalah dalam pembahasan kali ini yaitu :

1. Berapa rata-rata persen (%) lemak tubuh dengan menggunakan *Bod Pod* ?
2. Berapa rata-rata persen (%) lemak tubuh dengan menggunakan *Mi Body Composition Scale*?

3. Berapa rata-rata persen (%) lemak tubuh dengan menggunakan *Skinfold Calliper*?
4. Apakah terdapat perbedaan hasil pengukuran persen (%) lemak tubuh menggunakan *Bod Pod*, *Mi Body Composition Scale*, dan *Skinfold Calliper* ?

#### **E. Kegunaan Penelitian**

Dari penelitian ini kita dapat mengetahui apa yang dibahas dan penelitian ini pun ada kegunaannya seperti :

##### **1. Manfaat Akademis**

- Penelitian ini diharapkan dapat disumbangkan kepada Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Jakarta, khususnya Prodi Ilmu Keolahragaan.
- Memperkuat bahan penelitian dan sumber bacaan tentang pengukuran kadar lemak tubuh menggunakan berbagai alat yaitu *Bod Pod*, *Mi Body Composition Scale*, dan *Skinfold Calliper* khususnya pada anggota KOP karate UNJ dalam upaya untuk mengetahui alat untuk mengukur kadar lemak dalam tubuh.

##### **2. Manfaat Praktis**

- Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai alat untuk mengukur kadar lemak dalam tubuh.
- Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai alat ukur kadar lemak yang efisien penggunaannya.