

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pada zaman sekarang ini kebugaran menjadi salah satu kebutuhan bagi setiap manusia untuk melakukan aktivitas hidup semaksimal mungkin. Setiap aktivitas yang dilakukan memerlukan kondisi tubuh yang baik. Untuk mendapatkan kondisi tubuh yang baik tersebut tentunya diperlukan kebugaran yang cukup, untuk mendapatkan kebugaran yang baik salah satunya adalah dengan berolahraga secara teratur. Kebugaran jasmani adalah suatu keadaan tubuh yang mampu memelihara tersedianya energi sebelum, selama, dan sesudah bekerja. Pada umumnya olahraga membutuhkan kondisi fisik yang baik agar seorang atlet dapat berprestasi dalam setiap cabang olahraganya masing masing. Salah satu unsur kondisi fisik yang sangat penting dalam olahraga yaitu daya tahan Kardiorespirasi. Menurut Antorin k. dkk dalam Agni. F (2014, hlm. 7) “Daya tahan kardiorespirasi adalah kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas fisik yang intens dan berkesinambungan dengan melibatkan sekelompok otot besar”.

Menurut Imanudin (2008, hlm. 66) Pada dasarnya, “ada dua macam ketahanan kardiorespirasi, yaitu aerobik dan anaerobik”. Selama berolahraga pada umumnya, dibutuhkan ketahanan aerobik untuk melakukan gerakan-gerakan eksplosif yang membutuhkan ledakan energi. Pengukuran ketahanan kardiorespirasi untuk kapasitas aerobik dapat dilakukan dengan cara mengukur konsumsi oksigen maksimal (VO_2Max). VO_2Max adalah jumlah maksimal oksigen yang dapat dikonsumsi selama aktivitas fisik yang intens sampai akhirnya terjadi kelelahan. VO_2Max merupakan suatu indikator yang baik dari pencapaian daya tahan aerobik. Individu yang terlatih dengan VO_2Max yang lebih tinggi akan cenderung dapat melaksanakan lebih baik aktifitas daya tahan dibanding dengan orang-orang yang mempunyai VO_2Max lebih rendah untuk aktifitas daya tahan *aerobic*.

Untuk pengukuran volume oksigen maksimum (VO_2Max) dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu menggunakan metode tes dan pengukuran melalui tes lapangan dan melalui *Laboratorium test*. *Laboratorium Test* memiliki nilai akurasi yang tinggi karena sebelum tes dilakukan kalibrasi terlebih dahulu untuk pendeteksian suhu, kelembaban maupun ketinggian tempat. Menurut Gore C.J. (2000, hlm. 119). ”*Gas analyzer* yang terdapat dalam laboratorium harus dilakukan kalibrasi sebelum melakukan tes agar data sesuai dan tidak terjadi kesalahan”. Akan tetapi alat ini terbatas untuk dilakukan banyak orang.

Tes lapangan biasanya menggunakan alat-alat yang sederhana dan mudah dilakukan. Salah satu tes VO_2Max yang dapat di gunakan dilapangan adalah Tes Lari 2,4 km, *Balke*, dan *Bleep Test*. Menurut Sukadiyanto (2009.hlm 83) untuk mengukur daya tahan aerobik terdapat beberapa tes yang dapat digunakan, yaitu: Tes lari 2,4 km dengan cara lari menempuh jarak 1600 meter dan dihitung jarak total tempuhnya tes *Balke Test* dengan cara lari selama 15 menit dan dihitung jarak total tempuhnya, dan *Bleep Test*, yaitu lari bolak-balik menempuh jarak 20 meter. Dari ketiga tes tersebut mempunyai pelaksanaan dan prosedur yang berbeda,akan tetapi intinya sama, yaitu untuk mengukur daya tahan aerobik. Kelebihan dari ketiga tes tersebut diatas adalah memiliki ketepatan yang tinggi, tidak memerlukan peralatan yang mahal, prosedurnya sederhana, mudah pelaksanaannya, dan mudah dalam penafsiran hasil tes. Tes Lapangan biasanya dilakukan dalam kelompok besar, artinya dalam satu waktu kita dapat mengetes beberapa orang. Tes ini dilakukan diluar ruangan, sehigga kondisi lingkungan dapat mempengaruhi hasil tes.

Pada zaman modern saat ini, tidak dapat dipungkiri bahwa IPTEK (ilmu pengetahuan dan teknologi) telah banyak berperan dan membantu dalam peningkatan kualitas hidup manusia khususnya dalam pembelajaran dan prestasi dalam olahraga. Universitas Pendidikan Indonesia, khususnya Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan (FPOK) sudah memiliki *Sport Science Laboratory* yang di dalamnya terdapat alat untuk mengetahui VO_2Max seseorang, yaitu Cardio Pulmonary Exercise Test (CPET) atau *Gas Analyzer* dengan menggunakan Tradmill Cosmed T 150 DE. Alat tersebut sudah digunakan oleh beberap klub yang mengikuti event, seperti PORDA, PON, SEA GAMES, dan lainnya. Dengan

menggunakan kemajuan teknologi tersebut dapat membantu mengetahui VO_2Max seseorang dengan akurasi yang sangat tinggi.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk mengetahui perbandingan nilai VO_2Max melalui Tes Lapangan Menggunakan Tes Lari 2,4km, *Balke Test*, *Bleep Test* dan *Laboratorium Test (Gaz Analyzer)* menggunakan Tradmill Cosmed T 150 DE pada mahasiswa Ilmu Keolahragaan 2016. Maka penelitian ini berjudul **“PERBANDINGAN HASIL AEROBIC MAXIMAL CAPACITY (VO_2MAX) MENGGUNAKAN TES LAPANGAN DAN TREADMILL COSMED T 150 DE”**

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di kemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil Aerobic Maximal Capacity (VO_2Max) menggunakan Tes Lapangan (Tes Lari 2,4km, *Balke*, *Bleep Test*) pada mahasiswa Ilmu Keolahragaan 2016?
2. Bagaimana hasil Aerobic Maximal Capacity (VO_2Max) menggunakan *Laboratorium Test (Gas Analyzer)* pada mahasiswa Ilmu Keolahragaan 2016?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil Aerobic Maximal Capacity (VO_2Max) menggunakan Tes-tes lapangan (Tes Lari 2,4km, *Balke Test*, *Bleep Test*) dan *Laboratorium Test (Gas Analyzer)* pada mahasiswa Ilmu Keolahragaan 2016?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah :

1. Ingin mengetahui hasil *Aerobic Maximal Capacity (VO₂Max)* menggunakan Tes Lapangan (Tes Lari 2,4km, *Balke*, *Bleep Test*) pada mahasiswa Ilmu Keolahragaan 2016?
2. Ingin mengetahui hasil *Aerobic Maximal Capacity (VO₂Max)* menggunakan *Laboratorium Test (Gas Analyzer)* pada mahasiswa Ilmu Keolahragaan 2016?
3. Ingin mengetahui perbandingan hasil *Aerobic Maximal Capacity (VO₂Max)* menggunakan Tes Lapangan (Tes Lari 2,4km, *Balke*, *Bleep Test*) dan *Laboratorium Test (Gas Analyzer)* pada mahasiswa Ilmu Keolahragaan 2016?

D. Manfaat Penelitian

Berkaitan dengan permasalahan dan tujuan penelitian tersebut diatas diharapkan peneliti ini memberi manfaat antara lain

1. Praktisi Olahraga

Penelitian ini menjadi bahan pembelajaran bagi olahragawan untuk memahami perbandingan hasil *VO₂Max* menggunakan Tes Lapangan (Tes Lari 2,4km, *Balke Test*, *Bleep Test*) dan *Laboratorium Test (Gas Analyzer)*

2. Peneliti

Setelah melakukan penelitian, peneliti akan mengetahui peran penting *VO₂Max* dalam aktivitas olahraga dan menjadi rujukan tambahan dalam mengetahui perbandingan hasil Tes lapangan (Tes Lari 2,4km, *Balke Test*, *Bleep Test*, dan *Laboratorium Test (Gas Analyzer)* dalam melakukan tes *VO₂Max*.

E. Struktur Organisasi Skripsi

Dalam penulisan skripsi, peneliti mengurutkan dan menjelaskan sesuai pedoman penulisan karya ilmiah UPI tahun 2015 dengan penjelasan secara singkat sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab I merupakan penjelasan mengenai latar belakang penelitian yang didalamnya menuliskan masalah yang terjadi pada penelitian yang akan dilakukan, sehingga peneliti tertarik untuk meneliti Perbandingan Hasil *Aerobic Maximal Capacity (Vo_{2max})* Menggunakan Tes Lapangan Dan Treadmill Cosmed T 150 DE. Dari permasalahan tersebut ditentukan beberapa rumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian. Adapun urutan penyajian sebagai berikut:

- a) Latar belakang penelitian
- b) Rumusan masalah penelitian
- c) Tujuan penelitian
- d) Manfaat penelitian
- e) Struktur organisasi skripsi

2. BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab II terdiri dari kajian teori, kerangka pemikiran, dan hipotesis penelitian. Kajian teori menjelaskan teori-teori yang terkait dalam penelitian, kerangka pemikiran menjelaskan konsep penelitian yang akan dilakukan dan hipotesis penelitian menyatakan dugaan sementara mengenai hasil akhir penelitian. Adapun urutan dalam penyajian Bab II sebagai berikut :

- a) Kondisi Fisik
- b) Volume Oksigen Maksimal (*VO_{2Max}*)
 1. Faktor yang mempengaruhi nilai *VO_{2Max}*
- c) Peran *VO_{2Max}* dalam berolahraga
- d) Tes Lapangan
 1. Lari 2,4 km
 2. *Balke Test*

3. *Bleep Test*

- e) *Laboratorium Test* (Gas Analyzer)
- f) Penelitian Terdahulu
- g) Hipotesis Penelitian

3. BAB III METODE PENELITIAN

Menjelaskan tentang bagaimana penelitian akan dilakukan yang didalamnya mencakup penjelasan mengenai sampel yang terlibat, cara pengambilan data, instrumen yang digunakan, langkah-langkah penelitian, dan cara menganalisis data. Urutan penyajian Bab III sebagai berikut :

- a) Desain penelitian
- b) Partisipan
- c) Populasi dan sampel
- d) Instrumen penelitian
- e) Prosedur Penelitian
- f) Analisis Data

4. BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Bab IV berisikan temuan-temuan yang didapat setelah uji coba dan analisis data, setelah itu temuan tersebut dibahas untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Penyajian bab IV diurutkan sebagai berikut :

- a) Hasil penelitian
- b) Pembahasan hasil penelitian

5. BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Bab V berisikan tentang kesimpulan penelitian yang dirumuskan dari hasil uji coba dan analisis data. Berikutnya yaitu perumusan implikasi dan rekomendasi yang menyatakan kekuarangan dari penelitian ini yang disertai rekomendasi untuk penelitian selanjutnya agar setiap penelitian lebih baik lagi.