

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut (Agus Mukhlolid, 2004) menyatakan bahwa kesegaran jasmani adalah kesanggupan dan kemampuan untuk melakukan kerja atau aktivitas, mempertinggi daya kerja dengan tanpa mengalami kelelahan yang berarti atau berlebihan dan sebagai tolak ukur terhadap kualitas individu seseorang. Kebugaran jasmani sangat penting bagi manusia agar dapat melakukan aktivitas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan berarti, tidak mengalami kelelahan yang berarti maksudnya ialah setelah seseorang melakukan suatu kegiatan atau aktivitas baik dengan intensitas rendah, sedang, maupun tinggi, masih mempunyai cukup semangat dan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya dan untuk keperluan-keperluan lainnya yang mendadak. Peningkatan kebugaran jasmani tidak terlepas dari aktivitas olahraga. Menurut (Nala, 2011) kebugaran jasmani dapat diukur dengan kapasitas daya tahan aerobik dan anaerobik.

Kapasitas daya tahan aerobik lebih dikenal dengan kapasitas *volume oxygen maximal* (VO2Max). VO2Max merupakan *volume oksigen* yang dapat digunakan otot dalam proses sintesis cadangan energi aerobik dengan satuan mililiter oksigen per kilogram berat badan dalam waktu satu menit. VO2Max juga dapat dijadikan sebagai indikator dari besarnya kapasitas sintesis cadangan energi aerobik seseorang (Fajar & Setyo, 2017). Pendapat yang sama juga dijelaskan bahwa VO2Max merupakan kemampuan jantung dan paru-paru untuk mensuplai oksigen ke seluruh tubuh dalam jangka waktu yang lama, maka VO2Max sangat penting dimiliki oleh setiap orang (Boy, I. & Ely, 2019). VO2Max penting dalam olahraga karena dapat membantu dalam pemilihan program pelatihan yang tepat bagi atlet dan bermanfaat dalam menunjang prestasi atlet sehingga seseorang yang memiliki nilai VO2Max tinggi, dapat disimpulkan memiliki kapasitas aerobik yang baik. Kapasitas VO2Max juga dapat diartikan tempo tercepat di mana seseorang dapat menggunakan oksigen selama olahraga. Makin besar kapasitas aerobik akan makin besar pula kemampuannya untuk memikul beban kerja yang berat dan akan lebih

Abdul Muhyi, 2024

ANALISIS PERBEDAAN HASIL TES KAPASITAS AEROBIK (VO2MAX) ANTARA TES BALKE, TES COOPER, DAN TES MULTISTAGE

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

cepat pulih kesegaran fisiknya sesudah kerja berat tersebut selesai (Memo & Sugiyanto, 2017).

Dalam permainan olahraga sangat diperlukan kesehatan jasmani yang bugar, baik dan kuat serta membutuhkan kerja tim yang baik (Suhadak & Syafi'i, 2017). Kondisi jasmani yang bugar menjadi salah satu hal dasar yang harus dipenuhi oleh seorang yang ingin bermain olahraga dikarenakan dalam olahraga diharuskan dan dituntut agar berlari, melompat, menggiring, dan menendang (Nosa & Faruk, 2013). Kondisi fisik merupakan komponen yang sangat penting ketika sedang bermain olahraga, dikarenakan ketika kondisi fisik atlet dapat terjaga dan atlet dapat mempertahankan kondisi fisiknya maka atlet tidak akan mudah kelelahan karena kondisi fisiknya yang baik (Nosa & Faruk, 2013).

Saat sedang berolahraga, selain membutuhkan sistem energi anaerobik, atlet juga membutuhkan dukungan dari sistem energi aerobik (Nosa & Faruk, 2013). Sistem energi aerobik ini diperlukan ketika pemain sedang berlari, mengejar bola atau saat bermain sepak bola, futsal dan bola basket. Sistem energi aerobik ini adalah kegiatan yang cenderung menggunakan oksigen (Ninzar, 2018). Pengukuran ketahanan dari sistem energi aerobik dapat dilakukan dengan cara mengukur jumlah konsumsi VO₂Max (Ninzar, 2018).

Pentingnya VO₂Max yang menjadi salah satu barometer kebugaran, dan komposisi tubuh yang terdiri dari indeks massa tubuh, dan persentase lemak tubuh menjadi patokan ideal tidaknya tubuh seseorang (Nirwandi, 2017). VO₂Max dapat juga disebut dengan konsumsi maksimal oksigen atau pengambilan oksigen maksimal atau kapasitas aerobik yang dimaksud kapasitas maksimal adalah kapasitas maksimal dari tubuh untuk mendapatkan dan menggunakan oksigen selama latihan yang meningkat, sehingga menunjukkan kebugaran fisik seseorang. Sel yang ada dalam tubuh seseorang akan mengubah makanan menjadi *Adenosin Triphosphate* (ATP) dengan bantuan oksigen yang digunakan untuk kerja tiap sel minimal mengkonsumsi oksigen adalah otot dalam keadaan istirahat (Ridwan, 2019). Suatu latihan aerobik membutuhkan oksigen lebih dan pada umumnya dilakukan lebih dari 15 menit. Latihan untuk meningkatkan kapasitas aerobik

Abdul Muhyi, 2024

ANALISIS PERBEDAAN HASIL TES KAPASITAS AEROBIK (VO₂MAX) ANTARA TES BALKE, TES COOPER, DAN TES MULTISTAGE

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

(VO2Max) harus berlangsung dalam waktu lama, misalnya lari jarak jauh, renang jarak jauh, *cross country*, fartlek, interval *training*, *balke*, *cooper*, *multistage* atau bentuk latihan apapun yang memaksa tubuh kita bekerja dalam waktu yang lama (Herita, 2017). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pernapasan mempunyai peranan yang sangat penting di samping daya jantung dan peredaran darah dalam pencapaian kebugaran aerobik.

Berdasarkan beberapa berkomunikasi langsung dengan mahasiswa Ilmu Keolahragaan 2022, terlihat masih banyak sekali bahwa mahasiswa sering sekali mengalami kelelahan pada saat latihan maupun bertanding. Hal ini tentunya akan mengurangi daya tahan mahasiswa di lapangan sehingga prestasi yang didapatkan kurang maksimal. Penting diketahui tingkat VO2Max dari Mahasiswa Ilmu Keolahragaan 2022, supaya nantinya, baik pemain atau pelatih dapat mengetahui hasil kapasitas aerobik (VO2max) kemudian pelatih lebih mudah dan siap dalam menyusun program-program latihan di masa yang akan datang. Diantara berbagai macam alat ukur, terdapat instrumen tes *balke*, tes *cooper*, dan tes *multistage*. Dari ketiganya mempunyai prosedur yang berbeda, akan tetapi tujuannya sama untuk mengukur kapasitas aerobik (VO2Max) Karena dalam hal ini para mahasiswa belum pernah melakukan tes VO2Max dan belum tau tes mana yang lebih akurat untuk mengukur kapasitas aerobik (VO2Max). dengan diadakan beberapa tes dan pengukuran tersebut, diharapkan nanti para mahasiswa menginformasikan kepada klubnya masing-masing sehingga pelatih lebih mudah dan siap dalam menyusun program-program latihan di masa yang akan datang dan dapat mengetahui dan mendokumentasikan kapasitas aerobik VO2Max pemainnya. Karena dalam hal ini para mahasiswa belum pernah melakukan tes VO2Max dan belum tau tes mana yang lebih akurat untuk mengukur kapasitas aerobik (VO2Max) antara tes *balke*, tes *cooper*, dan tes *multistage*.

Berdasarkan latar belakang serta uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Perbedaan Hasil Tes Kapasitas Aerobik (VO2Max) antara Tes *Balke*, Tes *Cooper*, dan Tes *Multistage*.”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Belum diketahui kemampuan kapasitas aerobik (VO₂Max)
2. Belum diketahui hasil perbedaan tes kapasitas aerobik (VO₂Max) antara tes *balke*, tes *cooper*, dan tes *multistage*
3. Belum diketahui dari tiga tes tersebut, tes mana yang lebih ekonomis digunakan untuk mengukur VO₂Max.

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah tidak meluas maka permasalahan perlu di batasi. Penelitian ini hanya membahas masalah Apakah terdapat perbedaan hasil tes kapasitas aerobik (VO₂Max) antara tes *balke*, tes *cooper*, dan tes *multistage*.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Seberapa besar tingkat kemampuan kapasitas aerobik (VO₂Max)?
2. Apakah terdapat perbedaan hasil yang tinggi antara tes kapasitas aerobik (VO₂Max) antara tes *balke*, tes *cooper*, dan tes *multistage*?
3. Dari ketiga tes tersebut, tes mana yang lebih ekonomis digunakan untuk mengukur VO₂Max

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Mengetahui tingkat kemampuan kapasitas aerobik (VO₂Max) pada atlet.
2. Mengetahui perbedaan hasil yang tinggi antara tes kapasitas aerobik (VO₂Max) antara tes *balke*, tes *cooper*, dan tes *multistage*.

Abdul Muhyi, 2024

ANALISIS PERBEDAAN HASIL TES KAPASITAS AEROBIK (VO₂MAX) ANTARA TES BALKE, TES COOPER, DAN TES MULTISTAGE

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Memilih tes yang lebih ekonomis digunakan untuk mengukur VO₂Max.

1.6 Manfaat Penelitian

Dalam proses penilaian suatu kegiatan atau hasil proses penelitian sangat diperlukan data yang objektif, untuk memperoleh data yang objektif maka harus mempunyai manfaat. Hasil akhir dari penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaatnya adalah sebagai berikut :

1. Secara Teoris
 - a. Penelitian ini menjadi bahan acuan penelitian untuk mengetahui peran penting VO₂Max dalam aktivitas olahraga.
 - b. Agar dapat digunakan sebagai bahan informasi serta kajian penelitian ke depan, khususnya bagi para pemerhati peningkatan prestasi olahraga.
2. Secara Praktis
 - a. Bagi pelatih Olahraga, manajer atau pembimbing dapat mengetahui status VO₂Max yang dilatihnya sehingga lebih siap dalam menyusun program latihan.
 - b. Bagi atlet Olahraga, mampu mengetahui hasil tes VO₂Max dirinya sendiri maupun secara menyeluruh, sehingga atlet olahraga mengetahui kualitas awal sebagai modal sebelum berlatih di fase berikutnya.
 - c. Bagi klub, manajemen tim dapat digunakan sehingga dokumentasi dan pendataan atlet secara lengkap.
 - d. Setelah melakukan penelitian, peneliti akan mengetahui peran penting VO₂Max dalam aktivitas olahraga dan agar dapat mengembangkan teori-teori yang hasilnya berguna bagi pelatih, atlet, dan pihak-pihak yang terkait dengan prestasi olahraga.

1.7 Struktur Organisasi

Agar penelitian terancang dengan baik, maka perlu adanya penyusunan secara terstruktur. Oleh karena itu, penulis memaparkannya sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Abdul Muhyi, 2024

ANALISIS PERBEDAAN HASIL TES KAPASITAS AEROBIK (VO₂MAX) ANTARA TES BALKE, TES COOPER, DAN TES MULTISTAGE

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Bab I Pendahuluan. Menjelaskan terkait latar belakang penelitian yang akan diteliti. Isi pada latar belakang penelitian ini memaparkan mengenai perlunya dilakukan penelitian ini dilakukan, sehingga peneliti mengangkat ulasan penelitian mengenai komparasi item tes kapasitas aerobik (VO2Max) antara tes *balke*, tes *cooper*, dan tes *multistage* pada atlet. Dengan urutan struktur pendahuluan sebagai berikut:

- 1) Latar Belakang
 - 2) Identifikasi Masalah
 - 3) Batasan Masalah
 - 4) Rumusan Masalah
 - 5) Tujuan penelitian
 - 6) Manfaat penelitian
 - 7) Struktur organisasi Penelitian
2. BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

Bab II penulis menulis mengenai teori-teori yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, terutama variabel penelitiannya yaitu tes *balke*, tes *cooper* dan tes *multistage*. serta menjelaskan mengenai hakikat olahraga, hakikat kondisi fisik, hakikat VO2Max. Selain kajian teori dari berbagai sumber, peneliti juga menyajikan hasil penelitian terdahulu serta hipotesis dari penelitian yang akan dilakukan. Urutan penulisan bab II ini yakni sebagai berikut:

Pada bab ini terdiri dari:

- A. Kajian mengenai teori-teori, konsep-konsep dalam bidang yang dikaji.
 - B. Penelitian terdahulu yang relevan
 - C. Hipotesis penelitian
3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab III ini penulis menjelaskan mengenai metode penelitian yang menggunakan penelitian deskriptif komparatif dengan metode survei dengan pendekatan Kuantitatif, sedangkan teknik dan pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. selain itu pada bab ini juga dijelaskan

mengenai *instrument* penelitian yang akan digunakan, serta prosedur penelitian yang akan dilakukan.

Urutan penulisan bab III ini yakni sebagai berikut:

- A. Desain Penelitian
- B. Definisi Operasional
- C. Partisipan
- D. Populasi dan Sampel
 - 1. Populasi
 - 2. Sampel
- D. Tempat dan Waktu Penelitian
- E. Instrument Penelitian
- F. Analisis Data

4. TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Bab IV ini penulis menjelaskan mengenai temuan dan pembahasan penelitian, melakukan uji prasyarat dahulu sebelum melanjutkan ke uji hipotesis. Berdasarkan analisis data parametrik menggunakan Uji *One Way Anova*, Urutan penulisan bab IV ini yakni sebagai berikut:

- A. Temuan Penelitian
- B. Uji Prasyarat
 - 1. Uji Normalitas
 - 2. Uji Homogenitas
- C. Uji Hipotesis
 - 1. Analisis Statistika Parametrik
- D. Pembahasan Penelitian

5. BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

Bab V ini penulis menjelaskan mengenai simpulan , implikasi dan rekomendasi. Urutan penulisan bab V ini yakni sebagai berikut:

- A. Simpulan
- B. Implikasi dan Rekomendasi