

**TINJAUAN TENTANG VOLUME OKSIGEN MAKSIMAL (VO<sub>2</sub>MAX)  
ATLET TENIS LAPANGAN PADA KLUB PTL  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Olahraga Sebagai  
Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**Oleh**

**SYEFNIL WAHYUNI  
NIM. 14025**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI DAN KESEHATAN REKREASI  
JURUSAN PENDIDIKAN OLARHAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2013**

## ABSTRAK

### **Syefnil Wahyuni (2013) :Tinjauan Tentang VO<sub>2</sub>Max Atlet Tenis Lapangan pada Klub PTL Universitas Negeri Padang.**

Masalah dalam penelitian ini berawal ketika peneliti mendapat kenyataan dilapangan bahwa masih banyaknya atlet tenis lapangan pada klub PTL (Pelatihan Tenis Lapangan) Universitas Negeri Padang yang diduga mempunyai kondisi fisik yang masih kurang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keadaan sebenarnya VO<sub>2</sub>Max atlet tenis lapangan pada PTL Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif, dengan menggunakan data primer dan data sekunder. Populasi penelitian ini adalah seluruh atlet tenis Universitas Negeri Padang yang masih aktif latihan yang berjumlah 38 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Maka didapatkan jumlah sampel sebanyak 20 orang. Untuk menentukan VO<sub>2</sub>Max menggunakan tes *bleep test* atau tes multi tahap dan untuk teknik analisis data yaitu analisis deskriptif  $P=f/n \times 100\%$ .

Berdasarkan hasil tes yang telah didapatkan disimpulkan bahwa VO<sub>2</sub>Max atlet pelatihan tenis lapangan Universitas Negeri Padang masih belum memenuhi relevansi VO<sub>2</sub>Max untuk cabang Olahraga tenis lapangan, ini dibuktikan dengan tidak adanya atlet putra maupun putri berada pada klasifikasi tinggi, maka diperoleh distribusi frekuensi untuk atlet putra sebanyak 0% berklasifikasi tinggi, 60% berklasifikasi bagus (9 orang), 40% berklasifikasi cukup (6 orang), dan 0% normal untuk atlet putra yang berklasifikasi sedang dan kurang. Sedangkan hasil analisis VO<sub>2</sub>Max atlet putri yang berjumlah 5 orang diperoleh distribusi frekuensi sebanyak 0% berklasifikasi tinggi. 20% berklasifikasi bagus (1 orang), 80% berklasifikasi cukup (4 orang) dan 0% berklasifikasi sedang dan kurang.

**Kata Kunci : VO<sub>2</sub>Max, Atlet Tenis**

## KATA PENGANTAR

Segala puji hanya bagi Allah S.W.T Dzat Maha kuasa yang telah memberikan kepada saya kekuatan dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi dengan judul, "Tinjauan Tentang VO<sub>2</sub>Max Atlet Pelatihan Tenis Lapangan Universitas Negeri Padang". Shalawat dan salam dilimpahkan kepada seorang utusan mulia sebagai rahmat bagi seluruh alam, yakni Nabi Muhammad S.A.W

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak dan ibu yang telah memberi bantuan, bimbingan dan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini terutama kepada:

1. Prof. Dr. Phil. Yanuar Kiram selaku Rektor Universitas Negeri Padang.
2. Drs. H. Arsil, M.Pd selaku dekan FIK Universitas Negeri Padang yang banyak memberikan kemudahan bagi mahasiswa selama berada di Fakultas Ilmu Olahraga.
3. Drs. Yulifri, M.Pd selaku ketua jurusan Pendidikan Olahraga sekaligus sebagai pembimbing II yang telah memberikan masukan untuk memperbaiki skripsi ini menjadi lebih baik.
4. Dra. Rosmawati, M.Pd selaku pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing serta memberikan masukan untuk menjadikan skripsi ini menjadi lebih baik.
5. Dr. Kamal Firdaus, Mkes AIFO, Drs. Hendri Neldi, M.Kes AIFO, dan Dra. Rosmaneli, M.Pd selaku tim penguji yang telah memberikan banyak masukan yang sangat berarti untuk menjadikan skripsi ini lebih baik.
6. Bapak/Ibu staf pengajar di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
7. Kepada petugas pustaka Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kemudahan dalam peminjaman buku bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Kepada orang tua ku Bapak Dahrizal dan Ibunda Usdiarti serta adik-adik (Rian, Nanang, Neneng dan Giovanny) dan keluarga besar yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.

9. Kepada seluruh teman-teman yang namanya tidak bisa disebutkan satu persatu atas dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Terakhir, peribahasa menyatakan: “Tak ada gading yang tak retak”.

Menyadari makna peribahasa ini, maka penulis sebagai manusia biasa tentu tidak luput dari berbagai salah dan khilaf, baik dari segi isi, metode, maupun penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, saran dari Bapak/Ibu Tim penguji dan berbagai pihak lainnya akan penulis jadikan sebagai masukan untuk penyempurnaan skripsi ini.

Padang, Januari 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

*Halaman*

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Kegunaan Penelitian .....	6
<b>BAB II     TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Tinjauan Pustaka.....	7
1. Sejarah Permainan Tenis Lapangan.....	7
2. Pengertian Daya Tahan.....	9
3. Pengertian Volume Oksigen Maksimal .....	12
4. Kegunaan VO <sub>2</sub> Max.....	19
B. Kerangka Konseptual.....	21
C. Pertanyaan Penelitian.....	22
<b>BAB III    METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis, Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
B. Populasi dan Sampel.....	21
C. Jenis dan Sumber Data.....	22
D. Defenisi Operasional .....	23

E. Prosedur Penelitian .....	24
F. Instrument Penelitian .....	25
G. Teknik Analisis Data .....	28
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	30
1. Deskripsi Data Penelitian .....	30
2. Analisis Deskriptif Atlet Putra .....	31
3. Analisis Deskriptif Atlet Putri .....	32
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	33
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	35
B. Saran .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Populasi Penelitian.....	21
2. Sampel Penelitian.....	22
3. Form Penghitungan MFT.....	27
4. Klasifikasi kesegaran fungsi kardiorespirasi VO <sub>2</sub> Max atlet putra.....	28
5. Klasifikasi kesegaran fungsi kardiorespirasi VO <sub>2</sub> Max atlet putri.....	29
6. Distribusi frekwensi VO <sub>2</sub> Max atlet putra.....	31
7. Distribusi Frekwensi VO <sub>2</sub> Max atlet putri.....	32

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jantung manusia .....	16
2. Paru-paru manusia .....	16
3. Kerangka konseptual .....	20
4. Panjang lintasan VO <sub>2</sub> Max .....	25
5. Grafik batang VO <sub>2</sub> Max atlet putra.....	32
6. Grafik batang VO <sub>2</sub> Max atlet putri .....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabel penilaian VO <sub>2</sub> Max.....	38
2. Data hasil penelitian VO <sub>2</sub> Max atlet tenis putra dan putri .....	39
3. Formulir penghitungan MFT .....	40
4. Klasifikasi atau norma kesegaran fungsi kardiorespirasi VO <sub>2</sub> Max putra .....	41
5. Klasifikasi atau norma kesegaran fungsi kardiorespirasi VO <sub>2</sub> Max putri .....	41
6. Daftar nama pembantu peneliti .....	42
7. Dokumentasi foto penelitian .....	43
8. Surat izin penelitian dari Fakultas Ilmu Keolahragaan	
9. Surat keterangan telah selesai penelitian dari Pelatih tenis	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Olahraga merupakan suatu bidang pendidikan yang dijadikan prioritas terbaik yang dikembangkan oleh pemerintah, sebagaimana yang tercantum dalam Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional No.3 (2005:8) yang menjelaskan bahwa “ Tujuan keolahragaan nasional adalah memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, sportifitas, disiplin, mempererat dan membina kesatuan bangsa, memperkokoh ketahanan nasional, serta mengangkat martabat dan kehormatan bangsa.”

Berdasarkan kutipan di atas dapat dijelaskan bahwa tujuan keolahragaan nasional memegang peranan penting dalam peningkatan kualitas manusia yang seutuhnya baik secara fisik, sosial, intelegensi, dan mendorong terwujudnya harkat dan martabat bangsa di mata dunia.

Seiring dengan pendapat diatas kegiatan olahraga sudah menjadi kebutuhan hidup bagi manusia. Olahraga yang dilakukan dapat meningkat kesegaran jasmani yang merupakan penentu kemampuan fisik seseorang untuk melaksanakan kegiatan. Untuk menentukan kesegaran jasmani seseorang dapat dipertahankan dengan melaksanakan latihan kondisi fisik. Selain berguna untuk meningkatkan kesegaran jasmani, kondisi fisik merupakan program pokok dalam pembinaan atlet pada suatu cabang olahraga sebagaimana yang diungkapkan oleh Syafruddin (1990:5), yang menyatakan bahwa “ kondisi fisik merupakan salah satu

kemampuan dasar yang harus dimiliki setiap atlet bila ingin meraih prestasi tinggi.”

Tenis lapangan adalah salah satu olahraga yang sudah banyak dikenal dikalangan masyarakat Indonesia apa lagi sekarang peminatnya bukan saja dari kalangan tua dan anak muda tapi juga sudah merambat ke anak-anak yang masih belia atau junior.

Tenis dikenal sebagai olahraga dengan keterampilan kompleks. Bila diamati bahwa pemain harus melakukan berbagai gerakan cepat seperti : berlari, meloncat, menjangkau dan memutar badan dengan cepat, memukul, melakukan langkah lebar tanpa kehilangan keseimbangan tubuh serta menjelajahi setiap sudut lapangan, untuk itulah pemain tenis membutuhkan kondisi fisik yang prima. Elemen kondisi fisik yang sangat dominan pada tenis adalah daya tahan, kekuatan, kecepatan, kelincahan, keseimbangan, dan koordinasi yang baik.

Daya tahan sangat dibutuhkan oleh atlet tenis sebagai modal awal untuk memperoleh kemenangan dan melaksanakan latihan. Daya tahan dalam dunia olahraga dikenal sebagai kemampuan peralatan organ tubuh olahragawan untuk melawan kelelahan selama berlangsungnya aktivitas atau kerja. Daya tahan dapat dibedakan menjadi dua jika dilihat dari sisi kebutuhan olahraganya, ada daya tahan umum ( *cardiorespiratory endurance*) yang dikenal dengan Volume Oksigen Maksimal, sedangkan daya tahan khusus (diartikan sebagai daya tahan lokal) lebih sering disebut kemampuan daya tahan otot atau *muscular endurance*. Daya tahan merupakan kualitas fisik atau kondisi fisik tubuh yang membuat seorang individu mampu bekerja secara terus menerus dengan beban kerja fisik

yang cukup berat dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti (Irawadi: 2010). Kita tentunya mengetahui Volume Oksigen Maksimal sangat mendukung terhadap kemampuan atlet tenis, apalagi ketika permainan seimbang karena atlet sama-sama kuat. Sebut saja pertandingan biasa bisa mencapai 2-3 jam sedangkan di internasional yang jika keadaan masih berimbang bisa menghabiskan waktu sampai 5-6 jam. Apabila seseorang atlet memiliki Volume Oksigen Maksimal, maka dia akan mampu bertahan sampai pertandingan berakhir dengan kondisi bermain yang prima. Jika seorang atlet tidak memiliki Volume Oksigen Maksimal yang kurang maka atlet tersebut akan cepat mengalami kelelahan, dan kelelahan tersebut mengakibatkan penampilan atlet menjadi kurang bagus, apalagi dalam pertandingan yang satu dengan yang lainnya berdekatan.

Faktor kondisi fisik yang sangat mendukung selain  $VO_2Max$  adalah kekuatan. Kekuatan yang sangat dibutuhkan dalam tenis adalah kekuatan otot-otot yang mempengaruhi keberhasilan pukulan, seperti kekuatan otot lengan, otot bahu, otot perut dan otot-otot punggung.

Kecepatan, kelincahan dan keseimbangan juga sangat diperlukan dalam tenis, kecepatan diperlukan untuk berlari dan berpindah tempat dari satu sudut lapangan ke sudut lapangan yang lain. Sedangkan kelincahan dalam tenis dipergunakan untuk mengubah arah dan posisi tubuh sesuai dengan arah datangnya serangan dari lawan tanpa ada gangguan keseimbangan. Dan penyempurnaan dari kondisi fisik didalam tenis adalah koordinasi yang baik, karena koordinasi dalam tenis dibutuhkan untuk menjaga harmonisasi gerakan mata dan tangan dalam

melakukan serangan dan pukulan yang mematikan lawan dalam latihan maupun bertanding.

Selain kondisi fisik yang diuraikan diatas masih banyak lagi faktor yang mempengaruhi atlet tenis seperti kelengkapan sarana dan prasarana baik itu bola tenis, net, lapangan dan raket. Hal yang tidak kalah penting selain kondisi fisik adalah asupan gizi yang diperoleh atlet saat melaksanakan latihan, Pelatih yang profesional dan disiplin juga sangat diperlukan karena pelatih akan menerapkan program latihan.

Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan dilapangan tenis pada saat latihan bermain, terlihat pada beberapa sesi latihan ada beberapa atlet tenis yang cepat kelelahan dan sering tidak bersemangat menghadapi serangan dari teman latihannya padahal latihan baru di lakukan sehingga atlit tersebut tidak bisa melaksanakan proses latihan dengan sebaik-baiknya. Kelelahan yang didapatkan atlit tersebut penulis duga didominasi oleh kondisi fisik yang masih kurang. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh:  $VO_2Max$ , kekuatan, kecepatan, kelincahan, keseimbangan, koordinasi, sarana dan prasarana, asupan gizi atlet dan peran pelatih

Berdasarkan penjelasan dan keadaan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Tinjauan Tentang Volume Oksigen Maksimal ( $VO_2Max$ ) Atlet Tenis Lapangan pada PTL (Pelatihan Tenis Lapangan) Universitas Negeri Padang .”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

- a. Volume Oksigen Maksimal ( $VO_2Max$ )
- b. Kekuatan
- c. Kecepatan
- d. Kelincahan
- e. Keseimbangan
- f. Koordinasi
- g. Sarana dan prasarana
- h. Asupan gizi atlet
- i. Pelatih

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, terdapat beberapa masalah yang terlihat dan mengingat keterbatasan kemampuan peneliti, maka penelitian ini dibatasi pada Volume Oksigen Maksimal ( $VO_2Max$ ) Atlet Tenis Lapangan pada Klub PTL Universitas Negeri Padang.

## **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Bagaimanakah Volume Oksigen Maksimal ( $VO_2Max$ ) atlet Tenis Lapangan pada Klub PTL Universitas Negeri Padang ?.

### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan yang dikemukakan maka tujuan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keadaan sebenarnya Volume Oksigen Maksimal ( $VO_2Max$ ) atlet Tenis Lapangan pada klub PTL Universitas Negeri Padang.

### **F. Kegunaan Penelitian**

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat berguna bagi :

- a) Bagi pelatih atlet tenis lapangan Universitas Negeri Padang agar lebih memperhatikan program latihan dan keadaan kondisi fisik atlet binaannya.
- b) Bagi Fakultas Olahraga dapat dijadikan acuan atau gambaran keadaan atlet yang sebenarnya, agar Fakultas dapat meningkatkan perhatian terhadap atlet yang berada dibawah naungan Fakultas Olahraga.
- c) Bagi penulis dijadikan sebagai salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Olahraga di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.