

**STUDI TERHADAP KEMAMPUAN DAYA TAHAN AEROBIK
(VO₂ MAX) DAN AN AEROBIK ATLET SEPAK BOLA
SSB PERSETAB KECEMATAN XKOTO DIATAS
KABUPATEN SOLOK**

SKRIPSI

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



OLEH

**MASRIALDI
NIM. 94775**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMUKEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : **Studi Tentang Kemampuan Daya Tahan Aerobic (VO2 Max) Dan Daya Tahan An Aerobic Atlit Sepak Bola Persetab Kecamatan X Koto Diatas Kabupaten Solok**

Nama : **Masrialdi**

BP/NIM : 2009 / 94775

Program Studi : Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Konsentrasi
PGSD

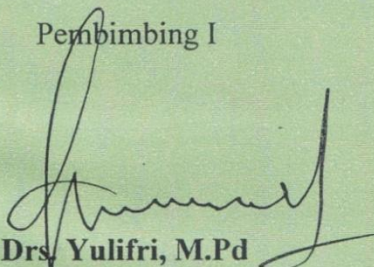
Jurusan : Pendidikan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Mei 2012

Disetujui :

Pembimbing I



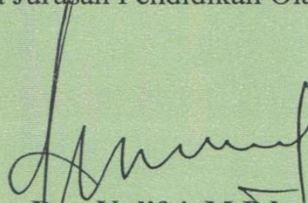
Drs. Yulifri, M.Pd
NIP. 195701511985031002

Pembimbing II



Drs. Zarwan, M.Kes
NIP. 196112301988031003

Mengetahui :
Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga



Drs. Yulifri, M.Pd
NIP. 195701511985031002

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

*Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Universitas Negeri Padang*

STUDI TENTANG KEMAMPUAN DAYA TAHAN AEROBIC (VO2 MAX) DAN DAYA TAHAN AN AEROBIC ATLET SEPAK BOLA PERSETAB KECAMATAN X KOTO DIATAS KABUPATEN SOLOK

Nama : **Masrialdi**
NIM : 94775
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Konsentrasi PGSD
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Mei 2012

Tim Penguji :

Ketua : **Drs. Yulifri, M.Pd**

Sekretaris : **Drs. Zarwan, M.Kes**

Anggota : **Drs. Edwarsyah, M.Kes**

: **Drs. Willadi Rasyid, M.Pd**

: **Drs. Nirwandi, M.Pd**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Takdir memberi kita atribut ini, tapi adakah yang tahu kemana lagi nasib akan membawa kita. Saat skripsi ini dimulai, siapa yang mengira bahwa semua harus dijalani selama beberapa lama? Adakah ketentuan yang kemudian kami ketahui bagaimana berakhirnya.

“.....,Sesungguhnya dibalik kesukaran itu ada kemudahan
Apabila kamu telah selesai mengerjakan suatu pekerjaan,
makabesiap-siap lah menentukan pekerjaan lain
Dan hanya Kepada Tuhan Mullah kamu berharap,.....”
(Alam Nasyrah :6-8)

Selalu kita terus berjalan,meski terkadang dalam lelah yang menyiksa raga. Tapi semangat tak pernah pudar, terus menjadi bara yang siap mengambil alih Kemudi saat semua tak terasa benar, semangat tak pernah pudar berteman denagan jiwa yang tak pernah mati.

”Hidup Yang Tidak Teruji Bukanlah
Kehidupan Yang Berharga”.
Selama berjalan kita tersandar,
Titik-titik pengetahuan menuntun manusia pada titik berikutnya
sebuah pertanyaan membawa manusia pada pertanyaan lain. Jadi, teruslah temui

Kadang pertanyaan tak menjanjikan jawaban mutlak
sebuah pertanyaan tak memiliki kebenaran universal, saat itu tiba
kembalikan semua pada kitab kebenaran yang tak ada prasangka dan kepentingan
manusia di dalamnya

Tiada kebanggan yang lebih besar
Dari pada suatu keberhasilan dalam
Melakukan apa yang menurut orang lain
Tidak dapat dilakukan
Yaa Allah,.....,
aku bermohon kepada Mu,
agar Engkau Menjadikan Sebaik-baiknya umur kami pada akhirnya
sebaik-baiknya amal kami Pada penutupnya
Sebaik-baiknya hari kami adalah saat bertemu dengan - Mu.

Allah,.....,
aku bersyukur kepada Mu yang telah memberiku keluarga yang selalu memberi
dukungan pada setiap kegiatan positifku.
Kepada kedua orang tua yang sangat kucintai,

Terimakasih atas doa yang telah diberikan serta dorongan semangat pada ananda mu
ini, karena restu mu adalah Redha Allah kepadaku.

Masri Aldi

ABSTRAK

Masrialdi, 2012 : Studi Terhadap Kemampuan Daya Tahan aerobik (VO₂ MAX) dan An Aerobik Atlet Sepak Bola SSB Persetab Kecamatan X Koto diAtas Kabupaten Solok.

Masalah dalam penelitian ini berawal dari hasil pengamatan saya yaitu terhadap kemampuan daya tahan aerobik (VO₂ MAX) dan an aerobic atlet sepak bola SSB Persetab Kecamatan X Koto diAtas Kabupaten Solok, hal ini terlihat dari terbatasnya atlet melakukan berbagai gerak yang membutuhkan daya tahan. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsi kemampuan daya tahan aerobic (VO₂ MAX) dan an aerobic dimiliki para atlet.

Penelitian ini tergolong pada jenis penelitian deskriptif. Populasi penelitian adalah semua atlet sepak bola SSB Persetab Kecamatan X Koto diAtas Kabupaten Solok yang berjumlah 51 orang. Sampel ditarik dari populasi dengan teknik *purposive random sampling* yaitu sebanyak 21 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan mengadakan tes pada atlet sepak bola SSB Persetab Kecamatan diAtas Kabupaten Solok.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa tingkat daya tahan aerobik (VO₂ MAX) dan an aerobik secara umum atau tanpa membedakan indicator yang diteliti berada pada kategori **sedang**; dan untuk masing-masing idikator yang diteliti sebagai jawaban pertanyaan peneliti adalah: (a) daya tahan aerobik (VO₂ MAX) atlet sekolah sepak bola SSB Persetab berada dalam **klasifikasi lemah**; (b) sedangkan daya tahan an aerobic atlet SSB Persetab berada dalam **klafikasi baik**.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allh SWT, kaerna dengan rahmat dan hidayahNya skripsi ini dapat diselesaikan yang merupakan Laporan Penelitian dengan Judul : **“Studi terhadap kemampuan daya tahan aerobik (VO₂ MAX) Dan an aerobik Atlet Sepak Bola SSB PERSETAB Kecamatan X Koto Diatas Kabupaten Solok”**

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pembaca demi kesempurnaan tulisan ini.

Dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan Skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Padang, Prof. DR. Z. Mawardi Efendi, M.Pd atas kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan Universitas Negeri Padang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahrgaan, Drs. H. Arsil, M.Pd yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam memperoleh pendidikan di jurusan Pendidikan Olahraga FIK-UNP.
3. Drs. Yulifri.M.Pd selaku ketua Jurusan Pendidikan Olahraga yang telah memberikan dorongan dan masukan dalam penyelesaian studi di jurusan pendidikan olahraga FIK UNP.

4. Drs. Yulifri.M.Pd dan Drs. Zarwan.M.Kes sebagai pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberi semangat dan pemikiran serta pengarahan dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Edwarsyah, M.Kes, Bapak Drs.Willadi Rasyid, M.Pd dan Bapak Drs. Nirwandi, M.Pd selaku Tim penguji skripsi yang telah memberikan masukan dan saran sehingga terwujudnya skripsi ini.
6. Seluruh staf pengajar pada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
7. Orang tua yang tercinta, dan sabar serta pemberi semangat sehingga selesainya penulisan skripsi ini.

Oleh karena itu saran-saran semua pihak yang ada kaitannya dengan skripsi ini akan sangat berarti bagi penulis untuk kesempurnaan skripsi ini di masa mendatang. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Akhirnya penulis mendo'akan semoga segala amal yang telah diberikan mendapat balasan yang setimpal dari Allah 'Azzawajalla, Amin.....

Padang , Maret 2012

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	6
1. Sepak bola	6
2. Pengertian VO2 MAX	7
3. Daya tahan an aerobik	7
4. Kondisi fisik	8
5. Sistim energi	8
B. Kerangka Konseptual	9
C. Pertanyaan Penelitian	10
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	11
B. Tempat dan Waktu Penelitian	11

C. Populasi dan Sampel	11
1. Populasi	11
2. Sampel	12
D. Jenis dan Sumber Data	13
E. Teknik dan Alat Pengumpulan Data	17
F. Instrumen Penelitian	20
G. Teknik Analisis Data	21

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Verifikasi Data.....	20
B. Deskripsi Data.....	21
C. Pembahasan.....	22

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	23
B. Saran	23

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Populasi Penelitian	11
2. Sampel Penelitian	12
3. Skor Pertanyaan Penelitian	20
4. Deskripsi Hasil Data	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual.....	15
2. Grafik distribusi frekuensi daya tahan aerobik	24
3. Grafik distribusi frekuensi daya tahan an aerobik.....	26
4. Foto dokumentasi penelitian.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rekap Data	28
2. Rekap Data	29
3. Dokumentasi foto Penelitian	40

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Cabang olah raga sepak bola merupakan olah raga yang bermasyarakat yang digemari banyak kalangan, dari muda sampai dewasa mulai dari pelosok desa menuju ke kota. Dalam upaya prestasi atlet ditinjau oleh faktor untuk mewujudkan seorang atlet menjadi seorang yang profesional dalam bidang olahraga, maka dibutuhkan kondisi fisik yang prima, seperti kekuatan dan daya tahan tubuh yang bagus. Untuk mendapatkan daya tahan tubuh yang baik diperlukan latihan yang kontiniu, sehingga dapat meningkatkan kesegaran jasmani seorang atlet.

Tingkat kesegaran jasmani menurut "Umar, 2007" ditentukan oleh berbagai komponen kondisi fisik, adanya salah satu komponen kondisi fisik seseorang adalah daya tahan tubuh umum, karena daya tahan tubuh umum banyak melibatkan organ-organ tubuh seperti paru-paru, jantung, darah, sintologi, jaringan otot rangka dan lain-lain. Selanjutnya menurut "Syafrudin, 2004, " faktor tingkat kemampuan prestasi olah raga ditentukan oleh tingkat kemampuan dasar daya tahan motorik, kekuatan, kecepatan, kelenturan, dan keseimbangan" tubuh memerlukan energi dalam jumlah besar, tuntutan energy dalam jumlah besar dipengaruhi oleh tersedianya oksigen dalam paru. Kemampuan dari masing-masing organ maka semakin tinggi pulalah tingkat kesegaran jasmani, sehingga tingkat daya tahan seseorang semakin tinggi pula.

Secara maksimal memegang peranan di dalam mencapai prestasi yang diharapkan. Sebab bila kemampuan tubuh rendah mengkoasorsi dengan cara maksimal sulit untuk mendapatkan prestasi dan sulit untuk mendapatkan tubuh yang kuat dan tahan

beraktivitas dalam waktu yang lama. Daya tahan aerobic merupakan salah satu unsur kemampuan yang harus dimiliki atlet yang menekuni olahraga dalam memakan waktu yang lama, seperti lari jarak jauh, bola basket dan lain-lain. Apabila daya tahan aerobic nya bagus maka akan memungkinkan atlet tersebut mencapai prestasi optimal.

Untuk menunjang ketahanan aerobic dibutuhkan cadangan energi yang lebih besar, kebutuhan energi ini dipenuhi dengan proses metabolisme energi secara aerobic. Sistem aerobic akan menggunakan karbohidrat (glukosa) sebagai sumber utama hal ini sesuai dengan pernyataan Guyton (1986)

”Sumber energi yang berasal dari makanan terdiri dari 60 % karbohidrat 30 % lemak 10 % protein. Produk akhir dari karbohidrat paling banyak adalah glukosa, dimana glukosa inilah yang nantinya memasuki sel untuk melaksanakan berbagai fungsi sel. Dari pendapat di atas terlihat bahwa karbohidrat memberikan andil yang besar sebagai pemakai sumber energi yang paling besar dalam aktifitas berbagai cabang olahraga”

Berdasarkan hal di atas timbul pemikiran dari berbagai kalangan untuk memberikan suplemen glukosa sebelum pertandingan dimulai. Terlihat dilapangan seringnya para atlet mengonsumsi glukosa dalam bentuk minuman sebelum mereka bertanding, mereka percaya bahwa dengan mengonsumsi glukosa sebelum bertanding penampilan mereka akan meningkat. Harold (1970) menyatakan

“Dalam proses daya tahan merupakan aktifitas yang dilakukan oleh sebagian otot, serta aktifitas itu dilakukan tanpa oksigen. Daya tahan aerobic memiliki hubungan yang erat dengan kemampuan berbagai organ-organ tubuh seperti paru-paru, jantung, komposisi, dan kualitas darah. Daya tahan aerobic ini juga sering disebut dengan daya tahan kardiovaskular atau daya tahan cardiorespiratori”

Berdasarkan penjelasan tersebut maka didefinisikan dikemudian tidak lain adalah kesegaran jasmani yang dikemudian untuk melakukan tugas sehari-hari dengan giat dan waspada tanpa menyebabkan kelelahan, maka daya tahan aerobic sangat penting untuk olahraga hal ini disebabkan dalam olahraga dibutuhkan daya tahan aerobic yang baik.

Daya tahan anaerobic adalah kemampuan untuk menampilkan kekuatan secara eksplosif atau dengan cepat. Corbion (1680) menyatakan

“Daya tahan anaerobic merupakan salah satu komponen dasar yang sangat mendukung untuk menghasilkan daya tahan anaerobic yang bagus dan tepat sasaran serta gerakan yang maksimal dalam melakukan teknik-teknik permainan sepak bola dibutuhkan program latihan yang baik, terencana sehingga tercapai tujuan yang diinginkan”

Berdasarkan penjelasan tersebut daya tahan an aerobic merupakan salah satu metode yang berpengaruh terhadap peningkatan pada olahraga terutama olahraga sepak bola. Daya tahan an aerobic yang di tuntut adalah kerja an aerobic pada daya tahan otot-otot lokal dan kondisi fisik secara umum dan khusus yang pengembangan dilakukan secara sistematis, teratur, terarah, dan secara berulang dalam jangka waktu tertentu

Jadi berdasarkan pengamatan awal peneliti dilapangan saat atlet SSB PERSETAB melakukan latihan dari awal sampai akhir ditemukan saat atlet melakukan berlari terlihat kurang maksimal bahkan cenderung agak lambat dan tidak adanya kecepatan serta kurangnya kekuatan dalam melakukan berlari begitu juga teknik yang lain. Keadaan nyata dan fakta yang terjadi peneliti berpendapat terjadinya penurunan terhadap bio motorik fisik yaitu belum maksimalnya tenaga yang dikeluarkan dan tidak tercapainya kecepatan dalam latihan sehingga peneliti mengelompokan permasalahan ini yaitu belum tercapainya daya tahan anaerobic, akibatnya prestasi belum maksimal. Menurut Umar 2007 menyatakan “pentingnya daya tahan aerobic bagi seorang atlet mencapai prestasi, didukung dengan kerja keras sehingga kemampuan daya tahan aerobic atlet dapat meningkat. daya tahan aerobic dapat juga disebut sebagai maxsimal aerobic yang tinggi sangat diperlukan untuk menjunjung kemampuan tubuh”

Untuk meningkatkan prestasi khususnya olah raga sepak bola di pengaruhi oleh unsur-unsur, kondisi fisik, teknik, dan kondisi fisik dalam olah raga adalah semua

kemampuan jasmani yang menentukan prestasi melalui kemampuan pribadi. Tujuan kondisi fisik tergantung dari kondisi maupun dari keterampilan seseorang atlet seperti untuk kesegaran atau kebugaran jasmani, faktor-faktor tersebut adalah penguasaan teknik, kondisi fisik, taktik, strategi dan mental.

Mengingat pentingnya kemampuan kondisi fisik seperti kelincahan, kecepatan, daya tahan kekuatan, kelenturan, daya ledak, kekutan, dan daya tahan aerobic dan daya tahan an aerobic dalam permainan sepak bola. Terutama atlet dituntut penguasaan teknik dan teknik atlet di dasarkan pada kondisi fisik atlet tanpa kondisi yang baik maka teknik tidak akan baik karena untuk meraih suatu prestasi.

Rendahnya faktor kondisi fisik diduga dapat mengakibatkan tidak teralisasinya teknik dan kurangnya teknik sepak bola menyebabkan pencapaian terhadap prestasi di dalam sepak bola sulit tercapai sehingga kondisi fisik para atlet harus dibenahi dan ditingkatkan, kondisi fisik sangat berperan untuk mencapai prestasi yang optimal.

Menurut observasi penulis kekalahan yang sering diterima oleh SSB PERSETAB Kecamatan X Koto di atas Kabupaten Solok adalah rendahnya prestasi para atlet, terutama pada rendahnya daya tahan aerobic dan an aerobic hal ini sesuai dengan pendapat salah seorang atlet sepak bola Kec. X Koto di atas. Para atlet sepak bola SSB PESERTAB Kecamatan X Koto Di Atas Kabupaten Solok sangat tergantung pada kemampuan an aerobic dan aerobic.

B. Identifikasi Masalah

Banyak faktor yang mempengaruhi prestasi setiap atlet SSB PESERTAB Kecamatan X Koto di Atas Kabupaten Solok seperti:

1. VO_2 max daya tahan aerobic

2. Daya tahan an aerobic
3. Kecepatan
4. Kelenturan
5. Kekuatan
6. Daya ledak otot
7. Koordinasi gerak

C. Pembatasan Masalah

Mengingat keterbatasan peneliti dari dana, masalah maupun referensi maka perlu di batas variabel yang diteliti adalah:

1. Daya tahan aerobic (VO_2 max)
2. Daya tahan an aerobic

D. Perumusan Masalah

1. Apakah atlet SSB PESERTAB memiliki kemampuan daya tahan (VO_2 max) yang baik?
2. Apakah atlet sepak bola PERSETAB memiliki kemampuan an aerobic endurance yang baik?

E. Tujuan Penelitian

1. Memberikan kemampuan kondisi fisik atlet daya tahan aerobic dan an aerobic yang dimiliki oleh pemain SSB PESERTAB Kecamatan X Koto Diatas Kabupaten Solok.
2. Memberikan kemampuan an aerobic endurance yang baik oleh pemain SSB PERSETAB Kecamatan X Koto Diatas Kabupaten Solok

F. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan berguna sebagai masukan yang berarti dan bermanfaat bagi:

1. Peneliti sendiri, sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana pendidikan
2. Pelatih, atlet dan pembina sebagai bahan acuan untuk pencapaian prestasi olahraga yang lebih baik di masa yang akan datang.
3. Penelitian berikutnya, sebagai bahan acuan untuk meneliti lebih lanjut berhubungan dengan variabel-variabel lain yang mempengaruhi prestasi atlet
4. Mahasiswa FIK-UNP, sebagai bahan kepustakaan dalam penulisan karya ilmiah.