# STUDI TINGKAT KEMAMPUAN $VO_2$ MAX ATLET DAYUNG DRAGON BOAT PUTERA KABUPATEN PADANG PARIAMAN

## SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan Memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



BENI HERDIANSYAH NIM 2013/1306889

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
JURUSAN KEPELATIHAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

#### SKRIPSI

Judul : Studi Tingkat Kemampuan VO<sub>2</sub>max Atlet Dayung Dragon

Boat Putera Kabupaten Padang Pariaman

Nama : Beni Herdiansyah

Nim : 1306889/2013

Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Jurusan : Kepelatihan

Fakultas : Universitas Negeri Padang

Padang, Mei 2018

Disetuiui Olel

Pembimbing I

Dr. Donie, S.Pd,M,Pd NIP, 19720717 199803 1 004

Mengetahui KetuaJurusan Kepelatihan

> Dr. Cmar,MS., AIFO NIP.19610615 198703 1 003

iii

**PERNYATAAN** 

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul "Studi Tingkat

Kemampuan VO<sub>2</sub>MAX Atlet Dayung Dragon Boat Putera Kabupaten Padang

Pariaman"

2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa

bantuan, kecuali pembimbing.

3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah

ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas

dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan nama

pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.

4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat

penyimpangan di dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi

akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis

ini, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, M

Mei 2018

Yang Membuat Pernyataan

Beni Herdiansyah

NIM/BP. 1306889/2013

#### **ABSTRAK**

# Beni Herdiansyah. 2018. "Studi Tingkat Kemampuan $VO_2$ Max Atlet Dayung Dragon Boat Putera Kabupaten Padang Pariaman

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya  $VO_2max$  atlet sehingga atlet sering mengalami keletihan yang sangat berlebihan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat  $VO_2$ max atlet dayung dragon boat putera Kabupaten Padang Pariaman.

Jenis Penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 11 Maret 2018 di Pantai Tiram Camp Dayung Kabupaten Padang Pariaman. Populasi dalam penelitian adalah seluruh atlet dayung dragon boat kabupaten padang pariaman yang berjumlah 20 orang. Teknik pengambilan sampel ini adalah secara *Purposive sampling* yaitu atlet yang masih aktif latihan yaitu berjumlah 13 orang. Instrumen penelitian ini adalah *Bleep test*. Teknik analisa data yaitu statistik deskriptif dalam bantuk persentase.

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa dari 13 orang sampel dengan 2 orang (15.4%) mempunyai  $VO_2$ max sangat baik, 7 orang (53.8%) mempunyai  $VO_2$ max baik, dan 4 orang (30.8%) mempunyai  $VO_2$ max sedang.

#### **KATA PENGANTAR**



Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada Penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini, dengan judul "STUDI TINGKAT KEMAMPUAN VO2MAX ATLET DAYUNG DRAGON BOAT PUTERA KABUPATEN PADANG PARIAMAN." Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Jurusan Kepelatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Dalam pembuatan dan penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan bantuan yang sangat mendukung dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

- Kedua orang tua (Ayahanda dan Ibunda), dan Saudara-Saudara tercinta yang selalu memberikan motivasi serta dukungan moril dan materil.
- Bapak Dr. Donie, S.Pd,M,Pd pembimbing akademik, yang juga telah meluangkan waktu,tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Bapak Dr. Umar, MS, AIFO Ketua Jurusan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

iii

4. Dr. Yendrizal, M.Pd Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Univeristas Negeri

Padang yang telah memberi peluang bagi penulis untuk melanjutkan studi di

Fakultas ini.

5. Bapak Prof. Drs. Ganefri, M.Pd, Ph, D Rektor Universitas Negeri Padang

yang telah memberikan kesempatan untuk menimbah ilmu di Universitas

Negeri Padang pada Fakultas Ilmu Keolahragaan.

6. Bapak/Ibu Staf Pengajar di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri

Padang yang telah memberikan bimbingan serta ilmu yang penulis peroleh

selama perkuliahan.

7. Rekan-rekan mahasiswa kepelatihan FIK UNP angkatan 2013 dan semua

pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak bisa

disebutkan satu per satu.

Akhirnya penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang

membantu, semoga segala bantuan yang telah diberikan menjadi amal saleh

serta diridhoi oleh Allah SWT dan skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Mei 2018

Beni Herdiansvah

NIM. 1306889/2013

iii

# **DAFTAR ISI**

|   | Halaman |    |
|---|---------|----|
| ABSTRAK   | i       |    |
| KATA PENGANTAR                                      | ii      |    |
| DAFTAR ISI  | iv      |    |
| DAFTAR GAMBAR                                       | vi      |    |
| DAFTAR TABEL  | vii     |    |
| DAFTAR LAMPIRAN                                     | viii    |    |
|   |         |    |
| BAB I PENDAHULUAN                                   |         |    |
| A. LatarBelakangMasalah                             |         | 1  |
| B. IdentifikasiMasalah                              |         | 5  |
| C. PembatasanMasalah                                |         | 5  |
| D. PerumusanMasalah                                 |         | 5  |
| E. TujuanPenelitian                                 |         | 6  |
| F. ManfaatPenelitian                                |         | 6  |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA                               |         |    |
| A. KajianTeori                                      |         | 8  |
| 1.Olahraga Dayung                                   |         | 8  |
| 2. Volume Oksigen Maksimal (VO <sub>2</sub> max)    |         | 10 |
| a. Pengertian $VO_2max$                             |         | 10 |
| b. Usaha-usaha Untuk Meningkatkan $VO_2$ max        |         | 12 |
| c. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Nilai $VO_2$ max |         | 13 |
| d. Faktor-faktor Yang Menentukan Nilai $VO_2$ max   |         | 14 |
| 3. Sistem Energi Dalam Olahraga Dayung              |         | 15 |
| B. Kerangka Konseptual                              |         | 17 |
| C. Pertanyaan Penelitian                            |         | 17 |

| BAB III RANCANGAN PENELITIAN |    |
|------------------------------|----|
| A. Jenis Penelitian          | 18 |
| B. Subjek Penelitian         | 18 |
| 1. Populasi                  | 18 |
| 2. Sampel                    | 18 |
| C. Latar Penelitian          | 19 |
| D. Prosedur Penelitian       | 19 |
| E. Defenisi Operasional      | 19 |
| F. Instrumentasi             | 20 |
| G. Teknik Pengumpulan Data   | 23 |
| H. Teknik Analisis Data      | 23 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN      |    |
| A. Temuan Penelitian         | 25 |
| B. Pembahasan.               | 26 |
| BAB V PENUTUP                |    |
| A. Kesimpulan                | 31 |
| B. Saran                     | 31 |
| DAFTAR RUJUKAN               | 32 |
| LAMPIRAN                     | 34 |

# DAFTAR GAMBAR

| Gambar Hala   | ıman   |
|---|--------|
| 1. Perahu dan Pendayung Dragon Boat                             | 9      |
| 2. Kerangka Konseptual.   | 17     |
| 3. Pelaksanaan <i>Bleep Test</i>                                | 22     |
| 4. Tingkat $VO_2$ max Atlet Dayung Dragon Boat Putera Kabupaten | Padang |
| Pariaman  | 26     |

# **DAFTAR TABEL**

| Tabel  | Halaman |
|--|---------|
| 1. Sampel Penelitian   | 18      |
| 2. From Penghitungan MSFT  | 20      |
| 3. Penilaian Tingkat Bedasarkan Konsumsi Oksigen Maksimal ( $VO_2$ max | ). 23   |
| 5. Distribusi Rata-rata Tingkat VO <sub>2</sub> max Atlet Dayung       | 25      |
| 6. Distribusi Frekuensi Tingkat VO <sub>2</sub> max Atlet Dayung       | 25      |

# DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran   | Halaman |
|--|---------|
| 1. Nama Testee   | 33      |
| 2. Nilai Pengkuran Bleep Test                            | 34      |
| 3. Data Mentah Tingkatan VO2Max Atlet Dayung Dragon Boat | 44      |
| 4. Dokumentasi   | 45      |

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Olahraga adalah salah satu aktifitas yang banyak dilakukan oleh masyarakat dan sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat. Karena olahraga sudah banyak disenangi masyarakat, baik orang tua, remaja maupun anak-anak. Olahraga mempunyai makna tidak saja hanya untuk kesehatan, prestasi, pendidikan tetapi olahraga juga sebagai sarana untuk membina dan mempererat persatuan dan kesatuan bangsa yang nantinya berpengaruh terhadap pembangunan nasional.

Olahraga telah mendapat perhatian khusus dari pemerintah, hal ini dibuktikan dengan adanya suatu Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional pada Bab I Pasal I ayat 3 yang dijelaskan: Sistem keolahragaan nasional adalah keseluruhan aspek keolahrgaan yang saling terkait secara terencana, sistematis, terpadu dan berkelanjutan sebagai satu kesatuan yang meliputi pengaturan, pendidikan, pelatihan, pengelolaan, pembinaan, pengembangan dan pengawasan untuk mencapai tujuan keolahragaan nasional.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pembinaan olahraga adalah salah satu usaha dalam meningkatkan kualitas manusia Indonesia. Dengan diadakan latihan, dapat meningkatkan kesegaran jasmani masyarakat Indonesia yang nantinya akan menjadi penerus bangsa yang berkualitas. Tujuan dari olahraga itu sendiri adalah memelihara, meningkatkan kesehatan,

kebugaran jasmani, prestasi, kualitas hidup manusia, menanamkan nilai moral, akhlak manusia, sportifitas, disiplin, membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkokoh ketahanan nasional, serta meningkatkan harkat, martabat dan kehormatan bangsa. Berbicara tentang prestasi olahraga merupakan suatu hal yang tidak mudah, prestasi olahraga akan terwujud bila adanya kerjasama yang baik antara pemerintah, masyarakat dan insan olahraga.

Banyak sekali cabang olahraga yang digemari masyarakat, dan salah satu yang sangat populer di seluruh kalangan masyarakat di dunia adalah dayung, karena olahraga ini tidak sulit dipelajari dan membutuhkan tempat di air dan biaya mahal. Sampai saat ini dayung masih dianggap sebagai olahraga yang terpopuler di dunia, ini terbukti dengan banyaknya kejuaraan-kejuaraan yang digelar diberbagai daerah baik kejuaraan tingkat daerah, nasional maupun internasional. Untuk membina dan mengembangkan olahraga dayung menuju prestasi yang maksimal, tidak terlepas dari unsur-unsur yang akan mendukung tercapainya prestasi tersebut.

Persatuan Olahraga Dayung Seluruh Indonesia (PODSI) kabupaten padang pariaman adalah salah satu tempat pembinaan atlet dayung yang ada di Sumatera Barat yang diharapkan bisa melahirkan atlet-atlet dayung muda dan berkualitas sehingga nantinya mampu membawa nama baik daerah. Untuk mencapai sebuah prestasi yang diinginkan selama pembinaan tentu tidak lepas dari latihan-latihan yang dilakukan secara terarah dan terencana yang dilakukan secara terus-menerus sehingga atlet dapat memiliki kondisi fisik, keterampilan, teknik dan taktik yang baik dalam mendayung.

PODSI Kabupaten Padang Pariaman terbentuk pada tahun 2014 dan telah melakukan persiapan latihan secara sistematis untuk mengikuti perlombaan tepatnya pada PORPROV XIII di Dharmasraya. Prestasi yang diperoleh atlet kabupaten padang pariaman pada saat PORPROV XIII di Dharmasraya tersebut yaitu meraih satu medali emas, satu medali perak oleh 12 pendayung mix jarak 1000 meter, satu medali perunggu oleh 12 pendayung putri jarak 500 meter, satu medali perunggu perorangan rowing ergomerter macine oleh putera kelas ringan 2000 meter, satu medali perak perorangan rowing ergometer oleh putera kelas berat 1000 meter. Selanjutya tahun 2016 PODSI kabupaten padang pariaman mengikuti perlombaan tepatnya pada PORPROV XIV di Kota Padang. Prestasi yang diperoleh atlet kabupaten padang pariaman pada PORPROV XIV di Kota Padang tersebut yaitu meraih satu medali perunggu oleh 6 pendayung puteri jarak 250 meter, satu medali perunggu perorangan rowing ergometer macine putera kelas berat 2000 meter, satu medali perak rowing doble scull putera jarak 1000 meter, tiga medali perak perorangan puteri slalom jarak 250 meter, satu medali emas perorangan rowing ergometer macine putera kelas ringan 1000 meter. Meskipun masih terbilang atlet baru, atlet Padang Pariaman sudah berhasil membawa medali emas dan telah membanggakan kabupaten padang pariaman.

Walaupun atlet dayung kabupaten padang pariaman sudah meraih beberapa medali sebagai penghargaan yang sangat membanggakan, namun peneliti masih melihat adanya kekurangan yang terdapat pada atlet dayung kabupaten padang pariaman. Pada saat perlombaan berlansung peneliti melihat atlet dayung putera kabupaten padang pariaman ketika mendekati garis finis tidak pernah melakukan penambahan kecepatan dan kekuatan tenaga untuk mengejar ketertinggalan dari lawan. Sedangkan untuk bisa meraih prestasi, pelatih sudah memberikan latihan secara bertahap dan rutin. Namun pada saat perlombaan berlansung atlet dayung putera kabupaten padang pariaman masih belum sesuai dengan apa yang diinginkan. Peneliti melihat faktor daya tahan atlet dayung kabupaten padang pariaman masih kurang baik.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari pengurus PODSI Kabupaten Padang Pariaman, prestasi atlet cenderung mengalami penurunan hal tersebut nampak terlihat di saat perlombaan, atlet sering mengalami keletihan yang sangat berlebihan dan masalah tersebut menunjukan bahwa kondisi fisik atlet dayung belum dikatakan baik dan hal tersebut jugalah yang menggambarkan bahwa  $VO_2max$  atlet masih tergolong rendah untuk seorang pendayung. Dilihat dari jarak yang ditempuh oleh pendayung dan sering turunnya atlet dalam melaksanakan perlombaan, dalam hal ini seorang pendayung membutuhkan kondisi fisik yang baik.

Berdasarkan observasi peneliti di lapangan bahwa pengaruh yang sangat dominan yang terjadi pada saat atlet dayung putera kabupaten padang pariaman mengikuti perlombaan tepatnya PORPROV XIV dia Kota Padang kelihatan tidak memiliki kondisi fisik yang prima atau bagus karena terlihat kaku dan lamban. Dari perlombaan yang telah di ikuti tersebut atlet dayung putera kabupaten padang pariaman cenderung ketinggalan di bandingkan atlet lainnya.

Berdasarkan masalah di atas peneliti melihat faktor yang mempengaruhi peningkatan kondisi fisik atlet dayung yaitu  $VO_2$  max, karena kondisi fisik akan dapat memperoleh hasil dayungan yang baik

Metode latihan merupakan salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan  $VO_2$  max atlet. Dalam metode latihan terutama dalam meningkatka banyak metode latihan yang dapat dilakukan diantaranya interval training, circuit training, continuous fast running, hollow sprint, fartlek dan lain sebagainya karena semua metode latihan tersebut harus sesuai dengan tujuan latihan yang kita capai dan prinsip-prinsip latihan yang mempengaruhi yaitu volume, intensitas, frekuensi, dan waktu istirahat. Setelah mengetahui  $VO_2$  max barulah bisa seorang pelatih membuat program latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kondisi fisik.

Menurunnya prestasi atlet dayung kabupaten padang pariaman tentunya disebabkan banyak faktor seperti: kemampuan atlet yang berkenaan dengan pengusaaan teknik, kemampuan kondisi fisik, pemahaman taktik, kematangan mental, program latihan, kemampuan pelatih, sarana/prasarana dan lain-lain. Apabila masalah itu tidak diselesaikan atau dicari solusinya maka tujuan dan target pengurus tidak akan tercapai. Sebagai seseorang yang merasa peduli dengan prestasi dayung, khusus di kabupaten padang pariaman serta sebagai peneliti merasa prihatin dengan kondisi yang terjadi. Oleh sebab itu saya sebagai peneliti akan mencoba ikut mencari jalan keluar dari masalah yang akan dihadapi melalui suatu penelitian.

#### B. Identifikasi Masalah

Bedasarkan uraian latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasikan beberapa masalah sebagai berikut :

- 1. Apakah  $VO_2$ max atlet dayung dragon boat putera Kabupaten Padang Pariaman akan mempengaruhi prestasi?
- 2. Apakah  $VO_2$ max yang baik penting bagi atlet dayung dragon boat putera Kabupaten Padang Priaman?
- 3. Fakto-faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat  $VO_2$ max atlet dayung dragon boat putera Kabupaten Padang Pariaman?

## C. Pembatasan Masalah

Bedasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dibatasi pada : Tingkat  $VO_2$ max atlet dayung dragon boat putera kabupaten padang pariaman.

#### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah maka dapat diajukan, perumusan masalah yaitu: Bagaimana Tingkat  $VO_2$ max atlet dayung dragon boat putera kabupaten padang pariaman?

## E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan latar belakang masalah dan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat  $VO_2$ max atlet dayung dragon boat putera kabupaten padang pariaman.

#### F. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya, maka kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1. Pelatih dapat mengetahui tingkat kondisi fisik atlet dayung kabupaten padang pariaman dengan melakukan tes  $VO_2max$  agar dapat menetukan beban latihan.
- 2. Para atlet dayung padang pariaman agar dapat meningkatkan  $VO_2max$  melalui aktifitas fisik secara teratur.
- 3. Sebagai pedoman pelatih dalam rangka meningkatkan prestasi atlet dayung padang pariaman di masa yang akan datang.
- 4. Bagi peneliti sendiri sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan tugas akhir untuk meraih gelar sarjana kependidikan.
- Bagi peneliti sendiri setelah melakukan penelitian ini mudah-mudahan bisa mengantarkan atlet dayung padang pariaman juara di berbagai kejuaraan.
   Amin
- 6. Bagi peneliti sendiri setelah melakukan penelitian bisa menjadi pelatih nantinya.
- Bagi nama peneliti sendiri Beni Herdiansyah bisa terkenal baik nasional maupun internasional.
- 8. Pelatih, Atlet dan pengurus organisasi, sebagai bahan pertimbangan dan pedoman dalam meningkat prestasi dalam cabang-cabang olahraga tertentu terutama Dayung.

- 9. Mahasiswa, sebagai bahan bacaan untuk menambah wawasan dalam ilmu keolahragaan.
- Berbagai pihak lain yang ingin memperkaya pengetahuan tentang berbagai metode latihan kondisi fisik.
- 11. Bagi Fakultas Ilmu Keolahragaan untuk bahan bacaan di pustaka.

#### **BAB V**

#### **PENUTUP**

## A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang tingkat  $VO_2$ max atlet dayung putera Kabupaten Padang Pariaman, maka dapat disimpulkan bahwa dari 13 orang sampel dengan 2 orang (15.4%) mempunyai  $VO_2$ max sangat baik, 7 orang (53.8%) mempunyai  $VO_2$ max baik, dan 4 orang (30.8%) mempunyai  $VO_2$ max sedang.

#### B. Saran

## 1. Kepada Atlet Dayung Kabupaten Padang Pariaman

Disarankan kepada Atlet Dayung Kabupaten Padang Pariaman agar dapat meningkatkan  $VO_2$ max melalui latihan secara teratur dan tersistematis.

# 2. Kepada Pelatih

Disarankan kepada pelatih untuk membuat program latihan fisik secara teratur dan tersistematis pada atlet secara kontinyu untuk dapat meningkatkan  $VO_2$ max menjadi lebih baik.

## 3. Kepada Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat menambah konsep dan teori yang selanjutya berguna sebagai dasar dalam mengembangkan keilmuan di bidang olah raga.

# 4. Penelitian selanjutnya

Kepada peneliti selanjutnya disarankan agar melakukan penelitian tentang faktor lain yang dapat meningkatkan kemampuan fisik atlet dayung.

## **DAFTAR RUJUKAN**

Agus, Apri. 2013. Manajemen Kebugaran. Padang. Sukabina Press.

Arikunto, Suharsimi. 2010. Prosedur Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta

Barlian, Eri. 2000. Olahraga Dayung. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan UNP.

Bafirman, 2012. Fisiologi Olahraga. Padang. Wineka Media

Hasan, M. Iqbal. 2001. Pokok-pokok Materi Statistik 1. Jakarta: PT BUMI AKSARA

Ismayarti. 2008. Tes dan Pengukuran Olahraga. Surakarta. UNS PRESS

Kurniawan, Feri. 2011. Buku Pintar Olahraga. Jakarta: Laskar Askara

Rahmani, Mikanda. 2014. Buku Super Lengkap Olahraga. Jakarta: Dunia Cerdas

Sharkley, Brian J. 2011. Kebugaran & Kesehatan. Jakarta: Rajawali Pers

Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R Dan D.Bandung: Alfabelta.

Syafruddin. 2011. Ilmu Kepelatihan Olahraga. Padang: FIK UNP.

Kemenpora, 2005. Undang-Undang RI No. 3 Tahun 2005. tentang Sistem Keolahragaan Nasional. Jakarta.

Umar. 2014. Fisiologi Olahraga. Padang: UNP PRESS