

**PENGARUH SENAM AEROBIC LOW IMPACT TERHADAP PENINGKATAN  $VO_2$  MAX  
MAHASISWA JURUSAN PENDIDIKAN OLAAHRAGA SEMESTER GANJIL 2012  
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan*



**CYNTIA NELTA YOLANDA  
98136/2009**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
JURUSAN PENDIDIKAN OLAAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2013**

## ABSTRAK

**CYNTIA NELTA YOLANDA, (2009): Pengaruh Senam *Aerobic Low Impact* Terhadap Peningkatan  $VO_2$  Max Mahasiswa Jurusan Pendidikan Olahraga Semester Ganjil 2012 Fakultas Ilmu Keolahragaan.**

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan  $VO_2$ Max mahasiswa pendidikan olahraga fakultas ilmu keolahragaan yang mengambil mata kuliah senam aerobik tahun 2012. Penelitian ini merupakan eksperimen semu bertujuan untuk melihat Pengaruh Latihan senam *aerobic low impact* Terhadap Peningkatan Kapasitas  $VO_2$  Max.

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang mengambil mata kuliah senam aerobik . Pengambilan sampel dilakukan tehnik "*purposive randome sampling*" yaitu khusus mahasiswa putra yang berjumlah sebanyak 24 orang. Analisa data dilakukan dengan cara mengukur kemampuan  $VO_2$ Max melalui tes *bleep test* sebelum diberikan latihan senam aerobik low impact dan sesudah diberikannya latihan senam *aerobic low impact*. Data yang diperoleh dianalisis dengan rumus uji beda (uji t).

Hasil dari penelitian diperoleh  $t_{hitung} 6.04 > t_{tabel} 1.729$  (hipotesis penelitian diterima). Hasil penelitian ini membuktikan terdapat pengaruh yang signifikan oleh latihan senam *aerobic low impact* terhadap peningkatan kemampuan  $VO_2$ Max mahasiswa Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan yang mengambil mata kuliah senam aerobik. Atas dasar simpulan tersebut disarankan kepada mahasiswa yang mengambil mata kuliah senam aerobik yang ingin meningkatkan kapasitas  $VO_2$  max agar dapat menggunakan latihan senam *aerobic low impact*.

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran ALLAH S.W.T yang telah melimpahkan rahmat dan petunjuk-Nya, sehingga penulis telah dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul : **“Pengaruh Latihan Senam low impact terhadap peningkatan V02 max mahasiswa jurusan pendidikan olahraga semester ganjil tahun 2012 Fakultas Ilmu Keolahragaan”**. Skripsi ini merupakan hasil penelitian yang telah disusun dalam rangka memenuhi persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan strata I pada jurusan pendidikan olahraga Fakultas ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Selesainya penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya dari lubuk hati yang dalam, kepada yang terhormat:

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
2. Ketua Jurusan Fakultas Ilmu Keolahragaan
3. Ibuk Dra. Pitnawati, M.Pd selaku Pembimbing I sekaligus Penasehat Akademik (PA) yang telah membimbing penulis menyelesaikan skripsi ini dan Bapak Drs.Yulifri,,M.Pd selaku Pembimbing II
4. Bapak Drs.Edwarsyah,M.Kes,dan Bapak Drs.Zarwan, M.Kes. serta Bapak Drs.Willadi Rasyid, M.Pd Selaku Penguji
5. Bapak dan Ibu Staf Pengajar di Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan

6. Teristimewa untuk kedua orang tua Ayahanda Rineldi dan Ibunda Syafrida Serta adik-adiku Gama Fernando, Qadrina Maurafia dan Centriano Belarchi yang telah memberikan semangat dan do'a dalam penulisan skripsi ini
7. Semua rekan-rekan angkatan 2009 dan se Almamater civitas Akademika Universitas Negeri Padang yang penulis tidak dapat sebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi yang penulis susun ini masih banyak terdapat berbagai kelemahan dan kekurangan. karena itu penulis mengharapkan saran dan kritikan yang konstruktif dari semua pihak atau pembaca yang budiman untuk kesempurnaan tulisan ini di masa yang akan datang.

Terakhir penulis menyampaikan harapan semoga penelitian ini sederhana yang penulis susun ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kepentingan kemajuan pendidikan di masa yang akan datang. Amin!

Padang, Januari 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                 |             |
|-------------------------------------------------|-------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>                            | <b>i</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                      | <b>ii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                          | <b>iv</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                       | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                       | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                    | <b>viii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                        |             |
| A. Latar Belakang Masalah .....                 | 1           |
| B. Identifikasi Masalah .....                   | 5           |
| C. Pembatasan Masalah .....                     | 5           |
| D. Perumusan Masalah .....                      | 6           |
| E. Tujuan Penelitian .....                      | 6           |
| F. Kegunaan Penelitian .....                    | 6           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                  |             |
| A. Kajian Teori .....                           | 8           |
| 1. Pengertian Latihan .....                     | 8           |
| 2. Senam Aerobik .....                          | 10          |
| 3. VO2 Max (Pengambilan Oksigen Maksimal) ..... | 16          |
| B. Kerangka Konseptual .....                    | 21          |
| C. Hipotesis Penelitian .....                   | 22          |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>            |             |
| A. Jenis, waktu, dan Tempat Penelitian .....    | 23          |
| B. Rancangan Penelitian .....                   | 23          |
| C. Populasi dan Sampel .....                    | 24          |
| D. Defenisi Operasional .....                   | 25          |
| E. Jenis dan Sumber Data .....                  | 25          |
| F. Instrumen Penelitian .....                   | 26          |
| G. Teknik Pengambilan Data .....                | 31          |
| H. Teknik Analisis Data .....                   | 32          |

## **BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| A. Verifikasi Data .....          | 33 |
| B. Analisis data Penelitian ..... | 33 |
| C. Uji Persyaratan Analisis ..... | 35 |
| D. Pengujian Hipotesis .....      | 36 |
| E. Pembahasan .....               | 37 |

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

|                     |    |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan ..... | 40 |
| B. Saran .....      | 40 |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b> | <b>41</b> |
|-----------------------------|-----------|

|                       |           |
|-----------------------|-----------|
| <b>LAMPIRAN .....</b> | <b>42</b> |
|-----------------------|-----------|

## DAFTAR TABEL

| <b>Gambar</b>                                                                                       | <b>Halaman</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Organisasi Pelaksanaan Test .....                                                                | 27             |
| 2. Norma Kemampuan VO <sub>2</sub> max .....                                                        | 29             |
| 3. Rerata hitung, standar deviasi, nilai minimum dan Nilai maksimum, tes<br>wal dan tes akhir ..... | 33             |
| 4. Uji Normalitas Data Penelitian (uji Liliefors) .....                                             | 36             |
| 5. Data Kelompok Latihan <i>Senam Aerobik Low Impact</i> .....                                      | 36             |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                                         | Halaman |
|------------------------------------------------|---------|
| 1. Kerangka konseptual .....                   | 21      |
| 2. Lintasan $VO_2$ Max .....                   | 27      |
| 3. Histogram $VO_2$ Max <i>pree test</i> ..... | 34      |
| 4. Histogram $Vo_2$ max <i>post test</i> ..... | 35      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| <b>Lampiran</b>                                                | <b>Halaman</b> |
|----------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Program Latihan Low Impact Aerobik .....                    | 42             |
| 2. Tabel Penilaian Bleep Tes.....                              | 49             |
| 3. Data Pree Test .....                                        | 52             |
| 4. Data Post Test .....                                        | 53             |
| 5. Uji Liliefors Data Pree Test .....                          | 54             |
| 6. Uji Liliefors Data P0st Test .....                          | 55             |
| 7. Tabel Persiapan Pengolahan Data.....                        | 56             |
| 8. Daftar Luas Di Bawah Lengkungan Normal Standar .....        | 58             |
| 9. Nilai Kritis L Untuk Uji <i>Lilliefors</i> .....            | 59             |
| 10. Dokumentasi Penelitian .....                               | 60             |
| 11. Surat Izin Penelitian Dari Fakultas Ilmu Keolahragaan..... | 63             |

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi pada masa sekarang, memberikan perubahan-perubahan di berbagai bidang ilmu pengetahuan, termasuk dalam bidang olahraga. Dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan banyak diperoleh temuan-temuan baru, baik dari segi praktek maupun teori yang menunjang dan berguna untuk meningkatkan *VO2 Max* serta prestasi olahraga.

Saat ini dapat dilihat bahwa tingkat kesadaran masyarakat akan pentingnya kesegaran jasmani atau *VO2 Max* untuk menunjang aktivitas kehidupannya semakin tinggi. Hal ini di tandai dengan banyaknya aktifitas gerak atau olahraga yang dilakukan di berbagai daerah. Pada hari libur dan Minggu pagi, jalan-jalan dan lapangan olahraga ramai dimanfaatkan masyarakat untuk melakukan aktifitas olahraga tersebut dengan tujuan untuk meningkatkan *VO2 Max* serta kesegaran jasmani para pelakunya .

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut, bentuk latihan peningkatan *VO2 Max* juga ikut berkembang. Salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan *VO2 Max* yang cukup populer saat ini adalah senam aerobik, latihan aerobik yang diberikan dalam bentuk gerakan yang dinamis terus-menerus tanpa berhenti serta diiringi oleh musik, sehingga terjadinya perubahan bagi tubuh .

Dengan melakukan senam aerobik secara teratur dapat meningkatkan *VO2 Max*, Tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan sangat ditentukan oleh daya tahan kardiovaskuler, yaitu kemampuan sistem jantung, paru, dan pembuluh darah untuk mengangkut oksigen secara maksimal ke otot. Oleh karena itu daya tahan aerobik kardiovaskuler dengan mengukur ambilan oksigen maksimal (*VO2 Max*) merupakan indikator atau penentu *VO2 Max* dan tingkat kesegaran jasmani seseorang. Dengan kata lain, kemampuan aerobik ditentukan oleh jumlah oksigen yang dapat dikonsumsi selama kegiatan berlangsung.

Dalam UU tentang system keolahragaan nasional No. 3 pasal 4 tahun 2005 yang menyatakan bahwa:

Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional, serta mengangkat harkat dan martabat bangsa.

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa untuk mendapatkan manusia yang berkualitas maka dibutuhkan kesegaran jasmani dan rohani dengan melakukan aktivitas olahraga sebagai salah satu cara meningkatkan kesegaran jasmani dan rohani tersebut.

Tujuan adanya jurusan Pendidikan Olahraga yaitu untuk menerapkan ilmu keolahragaan dan kesehatan di sekolah menengah sebagai wujud untuk pertumbuhan pola hidup sehat, perkembangan peserta didik secara wajar dan normal serta untuk membina dan meningkatkan kesegaran jasmani.

Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang, merupakan salah satu lembaga pendidikan yang selalu tanggap dengan berbagai perubahan seperti senam yang telah di kembangkan. Seluruh mahasiswa jurusan pendidikan olahraga dibekali ilmu pengetahuan dan keterampilan pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan dengan berbagai aktifitas ,karena kesadaran akan kesehatan yang merupakan unsur kesejahteraan umum yang bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran serta prestasi dan kualitas manusia.Hal ini dapat dilihat pada UU No. 23 tahun 1992 tentang kesejahteraan: ”Kesehatan merupakan salah satu unsure kesejahteraan umum yang harus di wujudkan sesuai dengan cita-cita bangsa Indonesia sebagaimana dimaksud dalam pembukaan UUD 1945”.

Berbagai aktivitas jasmani olahraga diberikan kepada mahasiswa dalam mata kuliah wajib untuk Jurusan Pendidikan Olahraga guna diterapkan di sekolah menengah dimaksud yaitu: permainan dan olahraga, aktifitas pengembangan diri, aktivitas senam, aktivitas ritmik, aktivitas diair, aktifitas pendidikan diluar sekolah serta kesehatan atau cara-cara hidup sehat. Dengan demikian jelas bahwa mahasiswa Pendidikan Olahraga yang telah mengikuti mata kuliah wajib jurusan tersebut dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kesegaran jasmaninya.

Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan merupakan salah satu fakultas yang bergerak dalam berbagai bidang dasar keilmuan khususnya bidang olahraga dan kesehatan.

Aktifitas-aktifitas pendidikan jasmani dan kesehatan yang di berikan kepada mahasiswa sebagai materi di dalam perkuliahan. Pendidikan jasmani dan kesehatan untuk kegiatan low impact aerobik atau senam dengan benturan ringan diterapkan dalam matakuliah aktifitas ritmik yaitu senam aerobik, sebagai salah satu matakuliah wajib bagi mahasiswa Jurusan Pendidikan Olahraga. Mahasiswa yang mengambil matakuliah ini di bekali salah satu senam kebugaran yaitu senam low impact aerobik (senam benturan ringan), dengan demikian jelas bahwa mahasiswa yang mengambil matakuliah senam aerobik khususnya aerobik low impact memperoleh bekal keterampilan serta pengetahuan senam di maksud.

Berdasarkan pengamatan penulis terhadap Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan jurusan Pendidikan Olahraga yang mengambil matakuliah senam aerobik, diperoleh kesan bahwa mereka belum mempunyai *VO2 max* yang baik. Hal ini didukung dengan hasil tes yang telah dilakukan oleh dosen yang bersangkutan. Hasil dari test tersebut adalah mahasiswa memperoleh rata-rata di bawah level 5, hal ini menyebabkan terlalu cepatnya mereka mengalami kelelahan sewaktu melakukan latihan senam low impact aerobik, banyak yang tidak aktif, tidak bersemangat dan lain sebagainya.

Disamping pengaruh latihan senam aerobik, kesegaran jasmani mahasiswa juga dipengaruhi berbagai faktor lain seperti; (1) Status gizi yang kurang seimbang, (2) Kurang istirahat karena terlalu padatnya jadwal kuliah, (3) kebiasaan makan yang tidak teratur, (4) Intensitas latihan, (5) mata kuliah praktek, (6) program latihan, dan (7) Lingkungan tempat tinggal yang kurang

sehat, misalnya rumah yang tidak memiliki ventilasi udara yang baik, banyak sampah, dan sebagainya. Dari beberapa faktor yang diduga sebagai penyebab kurang optimalnya *VO2 Max* dan kesegaran jasmani mahasiswa tersebut diatas, untuk itu penulis perlu melakukan penelitian secara mendalam, sehingga didapat informasi dan data yang akurat serta dapat dicarikan solusi dan jalan pemecahan nantinya.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan pada bagian terdahulu, ada beberapa variabel yang mempengaruhi *VO2 Max* mahasiswa jurusan Pendidikan Olahraga di Fakultas Ilmu Keolahragaan antara lain:

1. Matakuliah senam aerobik low impact.
2. Latihan senam aerobik.
3. Intensitas latihan.
4. Program latihan.
5. Gizi mahasiswa.

## **C. Pembatasan Masalah**

Banyak permasalahan yang perlu di ungkap dalam penelitian ini. Namun mengingat berbagai keterbatasan, Maka dalam penelitian ini dibatasi masalahnya pada : Matakuliah senam kesegaran jasmani aerobik low impact (SKJ).

#### **D. Perumusan masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas maka dapat di rumuskan masalah penelitian ini yaitu: Pengaruh latihan Senam Aerobic Low Impact terhadap peningkatan *VO2 max* mahasiswa Pendidikan Olahraga Semester Ganjil Tahun 2012 Fakultas Ilmu Keolahragaan

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah, dan rumusan masalah yang telah dikemukakan maka tujuan penelitian ini adalah: Untuk mengetahui pengaruh latihan senam aerobik low impact terhadap peningkatan *VO2 max* mahasiswa Jurusan Pendidikan Olahraga smester ganjil 2012 .

#### **F. Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini berguna dan bermanfaat bagi:

1. Penulis sebagai salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan olahraga pada Jurusan Pendidikan Olahraga Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Mahasiswa dalam rangka meningkatkan *VO2 max* melalui latihan senam low impact Aerobik pada Mahasiswa Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan.
3. Dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang, Sebagai bahan kajian dalam pengembangan Ilmu Keolahragaan khususnya dalam latihan senam low impact aerobik terhadap *VO2 max* peserta latihan.

4. Kepustakaan, dapat memperkaya kamus dan ilmu tentang peningkatan *VO2 max* khususnya latihan senam low impact aerobik.
5. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang Sebagai bahan kajian dalam pengembangan Ilmu Keolahragaan, Khususnya yang berhubungan dengan peningkatan latihan melalui latihan Senam Low Impact Aerobik.