

**PENGARUH KONSUMSI ROKOK TERHADAP HASIL  
VO<sub>2</sub>MAX PADA PEMAIN FUTSAL PUTRA HATRICK SOLO**



**SKRIPSI**

**DISUSUN UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN DALAM MENDAPATKAN  
GELAR SARJANA FISIOTERAPI**

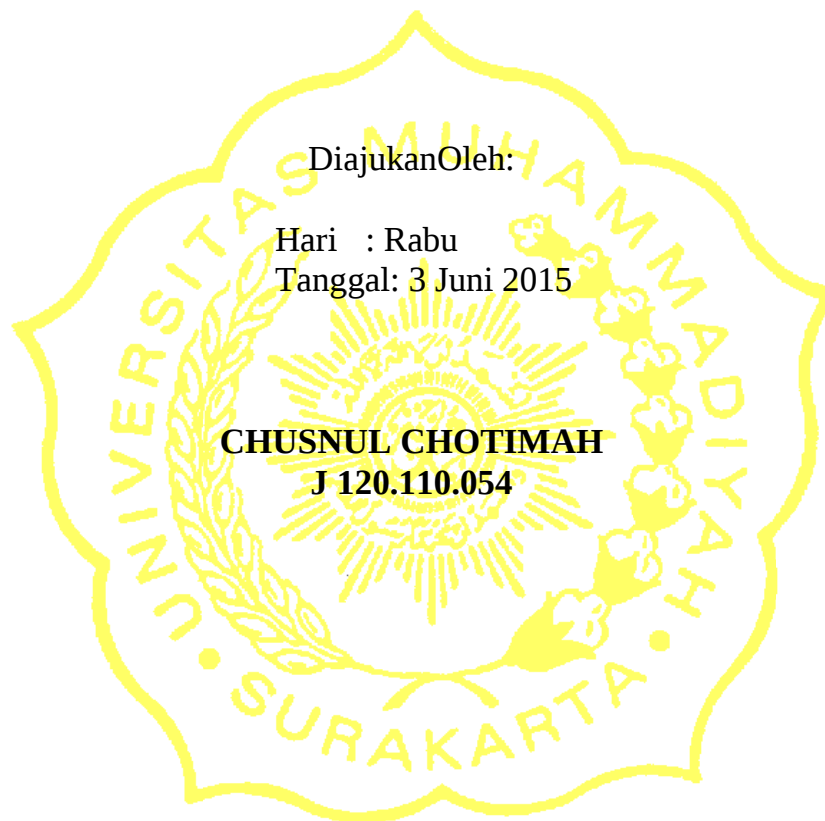
**Disusun Oleh:  
CHUSNUL CHOTIMAH  
J 120110054**

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2015**

**HALAMAN PRASYARATAN GELAR**

**PENGARUH KONSUMSI ROKOK TERHADAP HASIL  
VO2MAX PADA PEMAIN FUTSAL PUTRA HATRICK SOLO**

Skripsi Ini Dibuat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi Dalam  
Program Studi S1 Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta



**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2015**

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

## HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

### PENGARUH KONSUMSI ROKOK TERHADAP HASIL VO<sub>2</sub>MAX PADA PEMAIN FUTSAL HATRICK SOLO

Disusun Oleh : Chusnul Chotimah

NIM : J 120.110.054

Skripsi ini telah dipertahankan, dikoreksi dan disetujui didepan tim penguji skripsi Program Studi S1 Fisioterapi. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam mendapatkan gelar sarjana fisioterapi di Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Hari : Rabu

Tanggal : 3 Juni 2015

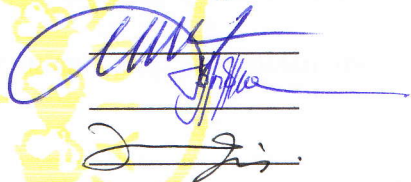
Surakarta,.....Juni 2015

Tim Penguji Skripsi

Nama Penguji

1. Totok Budi Santoso, S.Fis.M.Ph
2. Isnaini Herawati, SST.FT, M.Kes
3. Maskun Pudjianto SMPH, M.Kes

Tanda Tangan



Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



( Dr. Suwadji., M.Kes )

## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Chusnul Chotimah  
NIM : J 120 110 054  
Fakultas : Ilmu Kesehatan  
Jurusan : S1 Fisioterapi  
Judul Skripsi : Pengaruh Konsumsi Rokok Terhadap Hasil  $VO_2\text{Max}$  Pada Pemain Futsal Hattrick Solo.

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah karya saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan pendidikan lainnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebut sumbernya. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Surakarta, Mei 2015

Peneliti



Chusnul Chotimah

## MOTTO

- ✓ Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu. Sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat , kecuali orang-orang yang khusu' (QS. Al-Baqarah 2 : 45).
- ✓ Sabda nabi SAW. “ Allah mencintai seseorang yang apabila ia mengerjakan suatu pekerjaan maka ia mengerjakan dengan sungguh-sungguh” (HR. Baihaqi).
- ✓ Hanya satulah yang sesungguhnya bernama musuh, tak lain hanya kebodohan saja: tidak ada yang menyamai , pengaruh kebodohan itu sebab orang yang dicengkram oleh kebodohan, niscaya ia akan melakukan perbuatan yang buruk (Sarasamucaya).
- ✓ Jangan pernah menangis hanya karena sesuatu berakhir. Selalu tersenyumlah karena sesuatu terjadi (Dr. Seuss).
- ✓ Pergilah merantau ke Negeri orang, cari lah ilmu pengetahuan, serta cari mata penghidupan, untuk kemudian hari dibawa dan dikembangkan Di kampung halaman (Nasihat Ortu penulis).
- ✓ Berusaha semampunya, lakukan yang terbaik, apapun hasilnya Allah telah menggariskan nya untukmu (Penulis).

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

- ❖ Agama dan tuhanku yang telah memberikan rahmat dan karunianya hingga dapat terselesaikan skripsi ini.
- ❖ Almamaterku yang telah memberikan kesempatan dan tempat untuk menggali ilmu sebanyak-banyaknya yang akan bermanfaat untuk diri saya maupun orang lain.
- ❖ Orang tua ku Bapak Suparji dan Alm. Ibu Puji Hartini serta ibunda Novi Maizar yang selalu memberikan kasih sayang yang tiada henti dan dukungan sampai saya bisa bertahan dan menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Kakak-kakak ku Agus Priyadi, Siti Qomariah, Nurdiansyah terima kasih atas doa dan semangat nya serta bantuan secara material ataupun spiritualnya.
- ❖ Terima kasih untuk teman-teman Fisioterapi Angkatan 2011 untuk waktu dan kebersamaan yang kita lalui bersama selama ini, Sukses untuk kita semua.  
Salam FISIOTERAPI!!!

## KATA PENGANTAR

Salam sejahtera,

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat tuhan yang maha kuasa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Skripsi ini penulis susun guna melengkapi tugas dan memenuhi syarat kelulusan program pendidikan Strata 1 Fisioterapi Universitas Muhamadiyah Surakarta dengan judul “ Pengaruh Konsumsi Rokok Terhadap Hasil  $VO_2\text{max}$  Pada Pemain Futsal Putra *Hatrick* Solo” penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dorongan dari beberapa pihak. Oleh Karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof .Dr. Bambang Setiadji, selaku Rektor Universitas Muhamadiyah Surakarta.
2. Bapak Dr. Suwadi., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhamadiyah Surakarta.
3. Ibu Isnaini Herawati, SST.FT, M.Kes, selaku Kepala Program Studi Fisioterapi Universitas Muhamadiyah Surakarta.
4. Bapak Totok Budi Santoso, S.Fis.M.Ph, selaku Pembimbing Skripsi 1 yang selalu membimbing penulis demi terselesainya skripsi ini.
5. Ibu Dwi Kurniawati Sst.Ft., M.Kes, selaku pembimbing Skripsi 2 yang selalu membimbing penulis demi terselesainya skripsi ini..
6. Ibu Isnaini Herawati, SST.FT, M.Kes, selaku Penguji 1 yang telah membimbing dan mengarahkan demi sempurnanya skripsi ini.
7. Bapak Maskun Pudjianto SMPH, M.Kes, Selaku Penguji 2 yang telah membimbing dan mengarahkan demi sempurnanya skripsi ini.
8. Segenap dosen-dosen pengajar di Fakultas Fisioterapi Universitas Muhamadiyah Surakarta yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis.
9. Ayahanda tercinta Suparji dan Alm. Ibu Puji Hartini, Serta Ibunda Novi Maizar, yang selalu mendoakan ku, memberiku semangat dan dorongan sehingga aku bisa menjadi seperti saat ini, memberi dukungan dan kasih

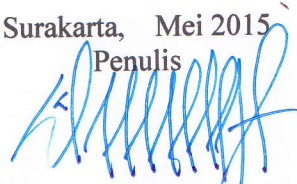
sayangnya serta bekerja keras, mendidik untuk memberikan yang terbaik dalam kehidupanku. Harapan, perjuangan, keringat, doa dan kasih sayangmu adalah semangatku dan tak akan aku gantikan dengan apapun, aku sangat mencintai kalian.

10. Kakak-kakak ku Agus Priyadi, Siti Qomariah, Nurdiansyah yang selalu membimbing dan yang selalu memotivasiku, maaf adikmu ini selalu merepotkan.
11. Teman-teman seperjuangan di Fisioterapi S1 angkatan 2011 Universitas Muhamadiyah Surakarta.
12. Teman-teman Club Futsal *Hatrick* Solo yang telah bersedia menjadi sampel dalam penelitian.
13. Teman-teman serta keluarga besar UBB (Unit Bola Basket) Universitas Muhamadiyah Surakarta dari UBB (Unit Bola Basket) belajar berorganisasi, kebersamaan serta, berjuang dalam setiap eventnya, terima kasih untuk semua.
14. Teman-teman Club Futsal Putri *Hatrick* Solo, semangat untuk kita semua, kita pasti bisa melalui semuanya.
15. Semua pihak yang telah banyak membantu penulis dan tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat yang maksimal bagi para pembaca, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala saran dan kritik atas kekurangan dalam penulisan ini akan sangat membantu. Akhir kata saya selaku penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Surakarta, Mei 2015

Penulis



**CHUSNUL CHOTIMAH**

## DAFTAR ISI

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL.....             | i    |
| HALAMAN PRASYARAT GELAR .....  | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN .....       | iii  |
| PERNYATAAN .....               | iv   |
| MOTTO .....                    | v    |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....      | vi   |
| KATA PENGANTAR .....           | vii  |
| DAFTAR ISI.....                | ix   |
| DAFTAR TABEL .....             | xii  |
| DAFTAR GAMBAR .....            | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN .....          | xiv  |
| ABSTRAK .....                  | xv   |
| ABSTRACT .....                 | xvi  |
| BAB I    PENDAHULUAN .....     | 1    |
| A. Latar Belakang.....         | 1    |
| B. Rumusan Masalah.....        | 4    |
| C. Tujuan Penelitian.....      | 4    |
| D. Manfaat Penelitian.....     | 5    |
| BAB II    LANDASAN TEORI ..... | 6    |
| A. Kerangka Teori.....         | 6    |
| 1. Merokok.....                | 6    |

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| 2. Volume Oksigen Maksimal (VO <sub>2</sub> max)..... | 9  |
| 3. Atlet Pengkonsumsi Rokok .....                     | 12 |
| 4. Pengukuran VO <sub>2</sub> max .....               | 13 |
| 5. Pengaruh Merokok terhadap VO <sub>2</sub> Max..... | 15 |
| B. Kerangka Berfikir .....                            | 18 |
| C. Kerangka Konsep .....                              | 19 |
| D. Hipotesa .....                                     | 19 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....                   | 20 |
| A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....                   | 20 |
| B. Jenis Penelitian .....                             | 20 |
| C. Populasi dan Sampel.....                           | 20 |
| 1. Populasi .....                                     | 20 |
| 2. Sampel .....                                       | 20 |
| D. Variabel Penelitian .....                          | 21 |
| 1. Variabel Independent (Variabel Bebas) .....        | 21 |
| 2. Variabel Dependent (Variabel Terikat) .....        | 21 |
| E. Definisi Konseptual .....                          | 22 |
| 1. Pengkonsumsi rokok .....                           | 22 |
| 2. VO <sub>2</sub> max (Volume Oksigen Maximum) ..... | 22 |
| F. Definisi Operasional .....                         | 22 |
| G. Jalannya Penelitian .....                          | 23 |
| H. Teknik Analisa Data .....                          | 25 |

|        |                                                                          |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| BAB IV | HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....                                    | 26 |
| A.     | Gambaran Umum .....                                                      | 26 |
| 1.     | <i>Body Mass Index</i> (BMI) Perokok .....                               | 27 |
| 2.     | <i>Body Mass Index</i> (BMI) Tidak Perokok.....                          | 27 |
| 3.     | Kriteria <i>Index Brigman</i> (IBM) Perokok .....                        | 28 |
| 4.     | Kebiasaan Olahraga Perokok dan $VO_2\text{max}$ Perokok.....             | 28 |
| 5.     | Kebiasaan Olahraga Tidak Perokok dan $VO_2\text{max}$ Tidak Perokok..... | 29 |
| 6.     | Hasil.....                                                               | 29 |
| B.     | Analisis Data.....                                                       | 30 |
| 1.     | Uji Normalitas Data.....                                                 | 30 |
| 2.     | Uji Homogenitas.....                                                     | 31 |
| 3.     | Uji Beda Pengaruh.....                                                   | 31 |
| C.     | Pembahasan .....                                                         | 32 |
| 1.     | Hasil $VO_2\text{max}$ Pemain Perokok dan tidak Perokok.....             | 32 |
| 2.     | Pengaruh Rokok Terhadap $VO_2\text{max}$ .....                           | 35 |
| D.     | Keterbatasan Penelitian .....                                            | 39 |
| BAB V  | KESIMPULAN DAN SARAN .....                                               | 40 |
| A.     | Kesimpulan.....                                                          | 40 |
| B.     | Saran .....                                                              | 40 |

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Klasifikasi Kesegaran Fungsi cardiorespiratory $VO_2\text{max}$<br>(ml/kg/min) pada Pria ..... | 10 |
| Tabel 4.1 Klasifikasi Berat Badan yang diusulkan berdasarkan BMI<br>pada Penduduk Asia Dewasa .....      | 27 |
| Tabel 4.2 <i>Body Mass Index</i> (BMI) Perokok .....                                                     | 27 |
| Tabel 4.3 <i>Body Mass Index</i> (BMI) Tidak Perokok .....                                               | 27 |
| Tabel 4.4 <i>Index Briggmann</i> (IBM) Perokok .....                                                     | 28 |
| Tabel 4.5 Kebiasaan Olahraga Perokok dan $VO_2\text{max}$ Perokok .....                                  | 28 |
| Tabel 4.6 Kebiasaan Olahraga Tidak Perokok dan $VO_2\text{max}$ Tidak Perokok...                         | 29 |
| Tabel 4.7 Klasifikasi Kesegaran Fungsi cardiorespiratory $VO_2\text{max}$<br>(ml/kg/min) pada Pria. .... | 29 |
| Tabel 4.8 Klasifikasi Hasil $VO_2\text{max}$ Pemain perokok dan Tidak Perokok .....                      | 30 |
| Tabel 4.9 Uji Normalitas Data .....                                                                      | 31 |
| Tabel 4.10 Uji homogenitas .....                                                                         | 31 |
| Tabel 4.11 Uji Beda Pengaruh .....                                                                       | 32 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Ukuran Rokok .....                             | 7  |
| Gambar 2.2 Kandungan Rokok.....                           | 9  |
| Gambar 2.3 Perbedaan Paru Perokok dan Tidak Perokok ..... | 11 |
| Gambar 2.4 <i>Bleep Test</i> .....                        | 15 |
| Gambar 3. 1 Lapangan Tes Lari Multi tahap .....           | 23 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Norma Bleep Test

Lampiran 2 Hasil Tes  $VO_2\text{max}$  Pemain Perokok

Lampiran 3 Hasil Tes  $VO_2\text{max}$  Pemain Tidak Perokok

Lampiran 4 Karakteristik responden

Lampiran 5 Hasil Angket

Lampiran 6 Hasil Olah DataSPSS

Lampiran 7 Hasil Deskriptif

Lampiran 7. Foto-foto Dokumen Penelitian

Lampiran 8 Angket

Lampiran 9 Form Penghitungan MFT

## ABSTRAK

PROGRAM STUDI SARJANA FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SKRIPSI, MEI 2015

CHUSNUL CHOTIMAH/J120110054

**“PENGARUH KONSUMSI ROKOK TERHADAP HASIL  $VO_2$ MAX PADA  
PEMAIN FUTSAL PUTRA HATRICK SOLO”**

**V BAB, 40 Halaman 11 Tabel dan 6 Grafik**

**(Dibimbing Oleh: Totok Budi Santoso S.Fis., MPH dan Dwi Kurniawati  
Sst.Ft., M.Kes)**

**Latar Belakang:** Merokok menjadi kebiasaan bagi orang dewasa maupun remaja dimasa kini. Meskipun mereka mengetahui efek dan dampak yang akan didapat akibat dari merokok tersebut. Bahkan merokok menjadi gaya hidup bagi olahragawan. Perilaku tidak sehat yang di lakukan oleh mereka yang disebut perokok, khususnya kelompok perokok berat yang menghisap lebih 1 bungkus atau 10-20 batang perhari. Tidak selayaknya olahragawan berperilaku merokok, karena aktifitas fisik dan aktifitas olahraga yang ditekuninya, tentu dimaksudkan untuk menjaga kesehatan dan kebugarannya.

**Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui persentase pengaruh konsumsi rokok terhadap hasil  $VO_2$ max pada Pemain Club Futsal Putra *Hatrick* Solo.

**Manfaat Penelitian:** Dapat mengetahui kapasitas  $VO_2$ max pemain perokok dan Menambah khasanah pengetahuan dalam kasus yang berkaitan dengan kondisi olahragawan yang mengkonsumsi rokok.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan metode penelitian *observasional* dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah sampel yaitu 50 responden. Pemilihan sampel yaitu dari usia 19-29 tahun. pengumpulan data menggunakan kuesioner untuk mengetahui data pribadi dan kebiasaan yang dilakukannya dan *Bleep Test* untuk mengetahui kapasitas  $VO_2$ max nya. Analisis statistik menggunakan *Paired Sampel T-test* dan *Kolmogorof* sebesar 95%.

**Hasil Penelitian:** Berdasarkan hasil analisis statistik didapatkan pengaruh konsumsi rokok terhadap hasil  $VO_2$ max dengan signifikan ( $p = 0,000 < 0,05$ ).

**Kesimpulan:** Konsumsi rokok sangat berpengaruh secara signifikan terhadap kapasitas  $VO_2$ max pemain futsal Club Futsal Putra *Hatrick* Solo.

**Kata kunci:** Pemain perokok, konsumsi rokok, Kapasitas  $VO_2$ max.

## ABSTRACT

PROGRAM STUDY OF PHYSIOTHERAPY BACHELOR DEGREE  
FACULTY OF HEALTH  
UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
ESSAY, MAY 11<sup>TH</sup>, 2015

CHUSNUL CHOTIMAH/J120110054

### “THE EFFECT OF CIGARETTE CONSUMPTION TOWARD RESULT OF VO<sub>2</sub>MAX MALE FUTSAL PLAYER OF HATRICK SOLO”

(Guidance by: Totok Budi Santoso S.Fis., MPH dan Dwi Kurniawati Sst.Ft., M.Kes)

**BACKGROUND:** smoking currently becomes habit both for adult and adolescence. However, although they already know the effect and impact that will be obtained by smoking, even for athlete, this bad behavior conducted by so called smoker, especially for heavy smoker consume more than one pack or 10-20 cigarettes a day. It is inappropriate for athlete, because the physical and sport activity occupied is surely to maintain his health and fitness.

**RESEARCH OBJECTIVE:** this research is to understand the percentage of effect of cigarette consumption toward result of vo<sub>2</sub>max male futsal player of *Hatrick* solo.

**RESEARCH BENEFIT:** this can be used to understand the capacity of smoker VO<sub>2</sub>max player and to add knowledge of case in accordance to the condition of smoking athlete.

Research method: this research is using observational with *crosssectional approach*. The amount of sample used is 50 respondents. The sample choosing is from age of 19 up to 29 years old. Data collection is using questionnaire to understand personal data and behavior and *Bleep test* to understand its VO<sub>2</sub>max capacity. The statistical analysis is using *Paired Sample T-test* and *Kolmogorof* as much as 95%.

**RESEARCH RESULT:** based on the statistical analysis result it is obtained that the influence of cigarette consumption toward result of VO<sub>2</sub>max is with significance ( $p = 0.000 < 0.05$ ).

**CONCLUSION:** cigarette consumption has a significantly influence toward the capacity of VO<sub>2</sub>max futsal male club players of *Hatrick* Solo.

**KEYWORDS:** smoking athlete, cigarette consumption, VO<sub>2</sub>max capacity