

## **SURAT PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sukma Cahyaningtyas

Nim : 01.207.5569

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul :

“Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kapasitas Vital Paru Atlet Tae Kwon Do Jawa Tengah” adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 14 Maret 2017

Sukma Cahyaningtyas

## PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala berkah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan judul "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kapasitas Vital Paru Atlet Tae Kwon Do Jawa Tengah".

Tujuan dari penyusunan karya tulis ilmiah ini adalah untuk memenuhi tugas dan melengkapi syarat dalam menempuh program pendidikan sarjana Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang atas selesainya penyusunan karya tulis ilmiah ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Allah SWT yang selalu meridhoi jalannya karya tulis ilmiah ini.
2. dr. H. Hadi Sarosa, M. Kes selaku dosen pembimbing I dan dr. H. Yani Istadi, M.Med.Ed selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan pikiran untuk mengarahkan dan membimbing penulis sehingga terselesaikannya karya tulis ilmiah ini.
3. Dr. dr. Hj. Chodidjah, M. Kes dan dr. Meidona Nurul Milla, MCE. Selaku dosen penguji karya tulis ilmiah ini yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
4. Kedua orang tua penulis, Bp. H. Supri Tambadi, SH dan Ibu Pudji Astuti, SH beserta kakak saya Esha Setyoningtyas, S.Psi, MM dan Adik saya Bayu S. Pamungkas yang telah memberikan doa, dukungan, restu dan motivasi selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.
5. Dr. dr. Joko Wahyu W, M. Kes selaku Kaprodi PPSK Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
6. Dr. dr. Setyo Trisnadi, Sp. KF, SH, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang
7. Semua Atlet Tae Kwon Do Jawa Tengah yang tidak bisa saya jabarkan satu persatu atas kesediaan dan bantuannya dalam proses penelitian.

8. Pelatih Atlet Tae Kwon Do Jawa Tengah, Master Bambang, Sabeum Hari, Sabeum Derek, Sabeum Aulia Dan Sabeum Lukman yang mau meluangkan waktu dan memberikan izin dilaksanakannya penelitian di dojang jati diri.
9. Semua teman-teman saya shinta, sofi, mba sol, mba risma, mas rido yang selalu membantu dan mendukung saya dalam menyelesaikan penulisan dan penelitian karya tulis ilmiah ini.
10. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas bantannya dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan mengingat keterbatasan penulis oleh karena itu penulis sangat ,mengharapkan saran untuk perbaikan dalam penulisan di waktu mendatang.

Harapan penulis semoga karya tulis ini bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Semarang, 14 Maret 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.3.1 Tujuan Umum .....	5
1.3.2 Tujuan Khusus .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.4.2 Manfaat Praktis .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Kapasitas Vital Paru .....	7
2.1.1 Volume Paru .....	9
2.1.2 Makna Dari Kapasitas Vital Paru Dan Volume Paru .....	10
2.1.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kapasitas Vital Paru	
2.1.3.1 Jenis Kelamin.....	11
2.1.3.2 BMI.....	11
2.1.3.3 Usia .....	13
2.1.3.4 Riwayat Penyakit Paru.....	15
2.1.3.5 Kebiasaan Merokok .....	16

2.1.3.6	Kebiasaan Olahraga .....	17
2.1.3.7	Riwayat Pekerjaan .....	18
2.1.3.8	VO2Maks.....	19
2.1.3.9	Kadar Hemoglobin.....	21
2.2	Faal Pernapasan	
2.2.1	Mekanisme Dasar Pengembangan Dan Pengempisan Paru.....	23
2.2.2	Komplians Paru.....	25
2.3	Fisiologi Olahraga .....	26
2.3.1	Faal Paru Dalam Olahraga.....	28
2.4	Tae Kwon Do.....	30
2.4.1	<i>Permitted Technique</i> .....	31
2.4.1.1	Tekhnik Tangan .....	31
2.4.1.2	Tekhnik Kaki .....	32
2.5	Kerangka Teori .....	34
2.6	Kerangka Konsep.....	34
2.7	Hipotesis .....	35
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>		
3.1	Jenis Penelitian Dan Rancangan Penelitian.....	36
3.2	Variabel Dan Definisi Operasional.....	36
3.2.1	Variabel.....	36
3.2.2	Definisi Operasional .....	37
3.3	Populasi Dan Sampel.....	40
3.4	Instrumen Dan Bahan Penelitian .....	41
3.5	Tempat Dan Waktu Penelitian.....	45
3.6	Analisa Hasil.....	45
<b>Bab IV Hasil Penelitian Dan Pembahasan</b>		
4.1	Hasil Penelitian.....	47
4.1.1	Analisa Hasil.....	47
4.1.2	Analisis Univariat .....	49
4.2	Pembahasan .....	51
4.2.1	Mengetahui Kapasitas Vital Paru Berdasarkan Usia .....	52

4.2.2	Mengetahui Kapasitas Vital Paru Berdasarkan Jenis Kelamin...	52
4.2.3	Mengetahui Kapasitas Vital Paru Berdasarkan Lama Di Pelatda	53
4.2.4	Mengetahui Kapasitas Vital Paru Berdasarkan IMT .....	54
4.2.5	Mngetahui Kapasitas Vital Paru Berdasarkan Kebiasaan Merokok	55
4.2.6	Mengetahui Kapasitas Vital Paru Berdasarkan Pekerjaan.....	56
4.2.7	Mengetahui Kapasitas Vital Paru Berdasarkan VO2Maks.....	57
4.2.8	Mengetahui Kapasitas Vital Paru Berdasarkan Kadar Hemoglobin	58

## BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1	Simpulan.....	60
5.2	Saran .....	60

## DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1 Kategori Ambang Batas IMT Untuk Indonesia
- Tabel 2.2 Pembagian Kategori Dalam Tae Kwon Do Menurut Usia Pra Junior A (Usia 7-9 Tahun)
- Tabel 2.3 Pembagian Kategori Dalam Tae Kwon Do Menurut Usia Pra Junior B (Usia 10-13 Tahun)
- Tabel 2.4 Pembagian Kategori Dalam Tae Kwon Do Menurut Usia Pra Junior C (Usia 14-17 Tahun)
- Tabel 2.5 Pembagian Kategori Dalam Tae Kwon Do Menurut Usia Senior (Usia >17 Tahun)
- Tabel 2.6 Pembagian Kategori VO<sub>2</sub>maks Berdasarkan Jenis Kelamin Perempuan
- Tabel 2.7 Pembagian Kategori VO<sub>2</sub>maks Berdasarkan Jenis Kelamin Laki-Laki
- Tabel 2.8 Kadar Hemoglobin
- Tabel 2.9 Klasifikasi Olahraga Berdasarkan Komponen Statik Dan Dinamik Selama Pertandingan
- Tabel 4.1 Data Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pekerjaan, Indeks Massa Tubuh, Lama Mengikuti Pelatda , VO<sub>2</sub>maks, Kadar Hemoglobin Dan kapasitas Vital Paru
- Tabel 4.2 Mengetahui Kapasitas Vital Paru Berdasarkan Faktor Yang Mempengaruhi Kapasitas Vital Paru
- Tabel 4.3 Tabel 2x2 Kapasitas Vital Paru Dan VO<sub>2</sub>maks

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Kuesioner (*Inform Consent* Dan Tebel Kuesioner)

Lampiran 2. Perangkat Lari Multi Tahap (VO2maks)

Lampiran 3. Hasil Output Statistik Analisis Data

Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian Dari Tae Kwon Do Jawa Tengah

Lampiran 5. Data Penelitian

Lampiran 6. Ethical Clearance