

**PERBEDAAN KAPASITAS VITAL PAKSA (KVP) ANTARA LAKI-LAKI  
PEROKOK DAN BUKAN PEROKOK DI FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Mencapai derajat Sarjana Kedokteran**



**Diajukan oleh :**

**DEDIK HARTONO**

**J 5000 800 19**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2011**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERBEDAAN KAPASITAS VITAL PAKSA (KVP) ANTARA LAKI-LAKI  
PEROKOK DAN BUKAN PEROKOK DI FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

Yang diajukan oleh:

Dedik Hartono

J 5000 800 19

Telah disetujui oleh team penguji Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Tanggal                      2011

Penguji I

Nama : dr. Suryo Aribowo Taroeno, Sp.PD, M.Kes                      ( \_\_\_\_\_ )

Pembimbing Utama

Nama : dr. Sigit Widyatmoko, M.Kes, Sp.PD                      ( \_\_\_\_\_ )

Pembimbing Pendamping

Nama : dr. Sri Wahyu Basuki                      ( \_\_\_\_\_ )

Dekan FK UMS

Prof. Dr. Bambang Subagyo, dr., SpA (K)

NIK 3001243

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang disebutkan dalam pustaka.

Surakarta, Juli 2011

Dedik Hartono

## MOTTO

“JADILAH MANUSIA YANG BERMANFAAT UNTUK DIRIMU SENDIRI DAN SESAMA”

“ BEKERJALAH KAMU SEAKAN KAMU AKAN HIDUP SERIBU TAHUN LAGI DAN BERIBADAHLAH KAMU SEAKAN KAMU AKAN MATI ESOK HARI” (SYAIDINA ALI).

TIDAK ADA KEBAIKAN IBADAH YANG TIDAK ADA ILMUNYA DAN TIDAK ADA KEBAIKAN ILMU YANG TIDAK DIFAHAMI DAN TIDAK ADA KEBAIKAN BACAAN KALAU TIDAK ADA PERHATIAN UNTUKNYA (SYAIDINA ALI KARAMALLAHU WAJHAH).

BERUSAHALAH UNTUK TIDAK MENJADI MANUSIA YANG BERHASIL TAPI BERUSAHALAH MENJADI MANUSIA YANG BERGUNA (EINSTEIN).

“ ORANG YANG BERHASIL AKAN MENGAMBIL MANFAAT DARI KESALAHAN-KESALAHAN YANG IA LAKUKAN, DAN AKAN MENCOBA KEMBALI UNTUK MELAKUKAN DALAM SUATU CARA YANG BERBEDA” (DALE CARNEGIE).

“ ORANG-ORANG YANG SUKSES TELAH BELAJAR MEMBUAT DIRI MEREKA MELAKUKAN HAL YANG HARUS DIKERJAKAN KETIKA HAL ITU MEMANG HARUS DIKERJAKAN, ENTAH MEREKA MENYUKAINYA ATAU TIDAK” (ALDUS HUXLEY).

## PERSEMBAHAN

**Skripsi ini saya persembahkan kepada:**

**Mama (Sri Wahyuni) dan Papa (Agus Subagyo) tercinta, yang selalu memberikan doa, cinta dan kasih sayang, nasihat serta motivasi untuk terus belajar dan berusaha agar tercapai segala cita-cita yang ananda inginkan.**

**Ananda bangga dan bersyukur menjadi putera kalian. Ananda akan terus berdoa, belajar dan berusaha untuk menggapai cita-cita ananda menjadi seorang dokter yang sukses dunia akhirat. Ananda akan berusaha untuk selalu menjadi anak yang berbakti, membahagiakan dan membanggakan kalian.**

**Terima kasih Mama dan Papa atas segalanya.**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Segala puji dan syukur kehadirat Alloh SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbedaan Kapasitas Vital Paksa antara Laki-Laki Perokok dan Bukan Perokok di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta”.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Bambang Subagyo, dr., SpA (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. dr. M. Shoim Dasuki, M.Kes selaku Ketua Tim Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. dr. Suryo Aribowo Taroeno, Sp.PD, M.Kes selaku Penguji yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi bagi penulis.
4. dr. Sigit Widyatmoko, M.Kes, Sp.PD selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi bagi penulis.
5. dr. Sri Wahyu Basuki selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi bagi penulis.
6. Mama dan papa tercinta yang selama ini banyak memberikan doa, motivasi dan dukungan baik moril maupun materi kepada penulis.
7. Nenek, kakak, dan seluruh keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
8. Sahabat Ribet Crew (Akbar, Fitri, Leony, Ricka, Ovi, Nisa, Nekky), Ita, dan Tata yang telah memberikan semangat dan bantuannya kepada penulis.
9. Biro skripsi Fakultas Kedokteran yang telah membantu penulis dalam mengurus birokrasi skripsi.
10. Mas Haryo, dr. Ari, dan karyawan FK UMS, serta teman-teman FK UMS yang telah membantu jalannya penelitian skripsi.
11. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari banyak keterbatasan dan kekurangan dalam penulisan skripsi ini, namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat membantu pihak yang berkepentingan maupun dapat membantu mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya di bidang kedokteran. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Surakarta, Juli 2011

Dedik Hartono

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> -----	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> -----	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> -----	iii
<b>MOTTO</b> -----	iv
<b>PERSEMBAHAN</b> -----	v
<b>KATA PENGANTAR</b> -----	vi
<b>DAFTAR ISI</b> -----	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> -----	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> -----	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> -----	xii
<b>ABSTRAK</b> -----	xiii
<b>ABSTRACT</b> -----	xiv
<b>BAB I      PENDAHULUAN</b> -----	1
A. Latar Belakang -----	1
B. Rumusan Masalah -----	3
C. Tujuan Penelitian -----	3
D. Manfaat Penelitian -----	3
<b>BAB II      TINJAUAN PUSTAKA</b> -----	4
A. Sistem Respirasi -----	4
B. Volume Dan Kapasitas Paru -----	5
1. Volume Paru -----	5
2. Kapasitas Paru -----	6
3. Volume Dinamis Paru-Paru -----	6
C. Pemeriksaan Fungsi Paru -----	7
D. Rokok -----	11



1. Definisi Rokok -----	11
2. Bahan Baku Rokok -----	12
3. Kandungan Rokok -----	12
E. Perokok -----	14
F. Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Merokok -----	15
G. Merokok -----	16
H. Bahaya Rokok -----	16
I. Hubungan Merokok Dengan Perubahan Fungsi Paru-----	17
J. Kerangka Pemikiran-----	22
K. Hipotesis -----	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN -----</b>	<b>24</b>
A. Jenis Penelitian -----	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian -----	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian-----	24
1. Populasi-----	24
2. Sampel-----	24
D. Kriteria Restriksi-----	26
E. Variabel Penelitian-----	26
F. Definisi Operasional -----	26
G. Instrumen Penelitian -----	27
H. Teknik Pengambilan Data-----	28
I. Skema Penelitian-----	28
J. Analisis Data-----	29
K. Jadwal Penelitian-----	29
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN -----</b>	<b>30</b>
A. Hasil Penelitian-----	30
B. Pembahasan-----	35
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN -----</b>	<b>42</b>
A. Kesimpulan -----	42
B. Saran-----	42
<b>DAFTAR PUSTAKA -----</b>	<b>43</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Jadwal Penelitian .....	29
Tabel 2 Sebaran Sampel Perokok dan Bukan Perokok.....	30
Tabel 3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur .....	31
Tabel 4 Distribusi Rerata ( <i>Mean</i> ) Umur.....	32
Tabel 5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tinggi Badan.....	32
Tabel 6 Distribusi Rerata ( <i>Mean</i> ) Tinggi Badan .....	33
Tabel 7 Distribusi Rerata ( <i>Mean</i> ) Nilai KVP.....	33
Tabel 8 Uji Normalitas Data ( <i>Shapiro-Wilk</i> ) .....	34
Tabel 9 Uji T Dua Kelompok Tidak Berpasangan.....	34

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Pemikiran .....	22
Gambar 2 Skema Penelitian .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Blanko Persetujuan

Lampiran 2 Kuesioner

Lampiran 3 Tabel Hasil Perhitungan Nilai KVP responden perokok dan bukan perokok

Lampiran 4 Hasil Analisis Data Dengan Program *SPSS 16.0 For Windows*

Lampiran 5 Tabel Nilai Normal KVP Untuk Pria Berdasarkan Umur Dan Tinggi Badan

Lampiran 6 Surat Rekomendasi Penelitian

## ABSTRAK

Dedik Hartono, 2011, Perbedaan Kapasitas Vital Paksa (KVP) Antara Laki-Laki Perokok Dan Bukan Perokok Di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Saat ini diperkirakan ada sekitar 1,3 milyar orang perokok di dunia. Jumlah kematian akibat konsumsi rokok adalah lima juta orang setiap tahun. Indikasi penggunaan spirometri adalah untuk menentukan kekuatan dan fungsi dada, mendeteksi berbagai penyakit saluran pernapasan terutama akibat pencemaran lingkungan dan asap rokok. Salah satu parameter yang digunakan untuk menentukan fungsi paru adalah Kapasitas Vital Paksa (KVP).

Desain penelitian menggunakan metode penelitian analitik observasional (*non-experiment*) dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada bulan Juni 2011 bertempat di Laboratorium Biomedik I Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan sampel laki-laki perokok dan bukan perokok usia 15-44 tahun. Besar sampel minimal masing-masing kelompok sebanyak 18 subjek. Teknik pengambilan sampel dengan metode *cluster random sampling* (pengambilan sampel secara kelompok atau gugus). Perbedaan KVP antara perokok dan bukan perokok dianalisis dengan uji t dua kelompok tidak berpasangan dengan *program SPSS 16.0 for windows*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai KVP perokok lebih rendah (2.722,86 ml) dibandingkan bukan perokok (3.528,57 ml). Hasil uji t dua kelompok tidak berpasangan menunjukkan *significancy* 0,000 ( $p = 0,000$ ). Hasil penelitian menyatakan terdapat perbedaan nilai Kapasitas Vital Paksa (KVP) yang bermakna ( $p < 0,05$ ) antara laki-laki perokok dan bukan perokok di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

---

Kata kunci: Kapasitas Vital Paksa (KVP), perokok, uji t dua kelompok tidak berpasangan

## ABSTRACT

Dedik Hartono, 2011, The Difference In Forced Vital Capacity (FVC) Between Male Smokers And Nonsmokers In Medical Faculty University of Muhammadiyah Surakarta.

Currently an estimated 1.3 billion smokers in the world. The number of deaths due to tobacco consumption is five million people every year. Indication of the use of spirometry is to determine the strength and function of the chest, to detect a variety of respiratory diseases mainly due to environmental pollution and cigarette smoke. One of the parameters used to determine lung function is Forced Vital Capacity (FVC).

The study design using the method of analytic observational research (non experiment) with cross sectional design. The study was conducted in June 2011 held at the Laboratory of Biomedicine I Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Surakarta with a sample of male smokers and nonsmokers aged 15-44 years. The minimum sample of each group of 18 subjects. The sampling technique with random cluster sampling method (sampling in groups or clusters). FVC differences between smokers and nonsmokers were analyzed by t test unpaired two groups with SPSS 16.0 for windows.

Results showed that the average value of FVC smokers was lower (2.722.86 ml) compared to nonsmokers (3.528.57 ml). The test results of two groups of unpaired t show significancy 0.000 ( $p = 0.000$ ). The study stated there is a difference in the value of Forced Vital Capacity (FVC) is significant ( $p < 0.05$ ) between male smokers and nonsmokers in Medical Faculty University of Muhammadiyah Surakarta.

---

Key words: Forced Vital Capacity (FVC), smokers, two-group t test of unpaired