

KARYA TULIS ILMIAH
PERBEDAAN KAPASITAS PARU PADA PENDUDUK KOTA
YOGYAKARTA DAN PENDUDUK DI SEKITAR PANTAI TRISIK
KULON PROGO

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh
Derajat Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh
NAFI UDIN ARIF
20110310029

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2015

HALAMAN PENGESAHAN KTI
PERBEDAAN KAPASITAS PARU PADA PENDUDUK KOTA
YOGYAKARTA DAN PENDUDUK DI SEKITAR PANTAI TRISIK
KULON PROGO

Disusun oleh:

NAFI UDIN ARIF
20110310029

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 31 Maret 2015

Dosen pembimbing

Dosen penguji

Tri Pitara Mahanggoro S. Si. M.Kes

dr. Ratna Indriawati, M.Kes

NIK : 173012

NIK : 173038

Mengetahui,

Kaprosdi Pendidikan Dokter FKIK

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

dr. Alfaina Wahyuni Sp. OG, M.Kes

NIK : 173027

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Nafi Udin Arif

NIM : 20110310029

Program Studi : S1 Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 31 Maret 2015

Yang membuat pernyataan,

Nafi Udin Arif

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga dapat terselesaikan pembuatan Karya Tulis Ilmiah berjudul “Perbedaan Kapasitas Paru pada Penduduk Kota Yogyakarta dan Penduduk di Sekitar Pantai Trisik Kulon Progo” dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Kedokteran Umum Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Ucapan terima kasih kepada bapak Tri Pitara selaku pembimbing yang telah membimbing dengan penuh kesabaran dan ketekunan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Ucapkan terima kasih juga dihaturkan kepada pihak-pihak lain yang ikut membantu dalam proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini yaitu:

1. Tri Pitara Mahanggoro S. Si. M.Kes, selaku pembimbing Karya Tulis Ilmiah.
2. Dr. Ratna Indriawati, M.Kes, selaku penguji Karya Tulis Ilmiah.
3. Kedua orang tua, dr. H. Fachry Uzer, Sp.S dan dr. Hj. Tetrani Wasitaningtyas, Sp.Pd, adik Nurhikmah Azizah dan keluarga yang selalu memberi dukungan setiap saat.
4. Clara Monica Sudarman yang senantiasa membantu.
5. Teman-teman kelompok Karya Tulis Ilmiah.
6. Sahabat sekalian Anindita, Khaulla, Ganang, Inamyart, Arga, Vebrina, Ardi dan Vivian.
7. Teman-teman Kedokteran Umum UMY angkatan 2011.

Mohon kritik dan saran dari pembaca. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua. Amin.

Yogyakarta, 31 Maret 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Pustaka	6
1. Pernapasan.....	6
a. Definisi Pernapasan.....	6
b. Anatomi Sistem Pernapasan.....	6
c. Fisiologi Pernapasan.....	8
2. Volume dan Kapasitas Paru	9
a. Volume Paru.....	9
b. Kapasitas Paru.....	10
c. Parameter Fungsi Paru Tambahan.....	11
3. Tes Fungsi Paru	11
a. Definisi Tes Fungsi Paru	11
b. Spirometer	12

4. Lingkungan Kota	15
5. Lingkungan Pantai	22
6. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	23
B. Kerangka Konsep	25
C. Hipotesis.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	27
B. Populasi dan Sampel Penelitian	27
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	29
D. Variabel Penelitian	29
E. Definisi Operasional.....	30
F. Alat dan Bahan Penelitian.....	32
G. Jalannya Penelitian.....	32
H. Analisis Data	33
I. Kesulitan Penelitian	34
J. Etika Penelitian	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data Karakteristik Responden	36
B. Hasil Pengukuran Kapasitas Paru	38
1. Analisis Univariat.....	38
2. Analisis Bivariat.....	41
C. Pembahasan.....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	47
B. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Komponen Pencemar Udara di Indonesia.....	19
Tabel 2 Komposisi Keadaan Udara Kota Yogyakarta 2012	24
Tabel 3 Distribusi Karakteristik Responden Menurut Usia	36
Tabel 4 Distribusi Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin.....	36
Tabel 5 Distribusi Karakteristik Responden Menurut Berat Badan.....	37
Tabel 6 Distribusi Karakteristik Responden Menurut Tinggi Badan.....	37
Tabel 7 Data Deskriptif Volume dan Kapasitas Paru Penduduk Kota Yog- Yakarta	38
Tabel 8 Data Deskriptif Volume dan Kapasitas Paru Penduduk Pantai Tri- Sik	39
Tabel 9 Tabel Uji Normalitas Data	41
Tabel 10 Tabel Hasil Uji Mann Whitney Data Kapasitas Vital.....	41
Tabel 11 Tabel Hasil Uji Mann Whitney Data Kapasitas Vital Paksa	42
Tabel 12 Tabel Hasil Uji Mann Whitney Data Kapasitas Inspirasi.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep	25
---------------------------------	----

The Difference between People's Lung Capacity in Yogyakarta City and Trisik Beach Areas

ABSTRACT

Urban environment has high levels of air pollution than in beach areas, because in urban areas has high levels of vehicle emissions may affect air quality. High levels of that particle pollution can affect lung function so lung function test was needed to compare people's lung capacity in Yogyakarta city and Trisik beach areas. The aim this study is to compare people's lung capacity in Yogyakarta city and Trisik beach areas. This study was a causal comparative study with cross sectional approach. The population in this study were people in Yogyakarta city and Trisik beach areas. The sample size taken was 60 and sample technique is done by convenience sampling. In this study, there were 30 respondents in Yogyakarta city and 30 respondents in Trisik beach areas. The result of this study showed that difference of vital capacity $p=0,321$ ($p>0,05$), difference of forced vital capacity $p=0,807$ ($p>0,05$) and difference of inspiratory capacity $p=0,029$ ($p<0,05$). There is difference between people's inspiratory capacity in Yogyakarta city and Trisik Beach areas. There is no difference between people's vital capacity and forced vital capacity in Yogyakarta city and Trisik beach areas.

Key words: lung capacity, urban citizen, beach citizen, inspiratory capacity, vital capacity, forced vital capacity

Perbedaan Kapasitas Paru pada Penduduk Kota Yogyakarta dan Penduduk di Sekitar Pantai Trisik Kulon Progo

INTISARI

Lingkungan perkotaan memiliki polusi udara yang tinggi karena emisi kendaraan bermotor, sedangkan lingkungan di pesisir pantai memiliki pencemaran udara yang minimal. Udara yang tercemar dapat mempengaruhi fungsi paru manusia sehingga diperlukan tes fungsi paru untuk mengetahui perbedaan kapasitas paru pada penduduk kota Yogyakarta dan penduduk di sekitar pantai Trisik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kapasitas paru pada penduduk kota Yogyakarta dan penduduk di sekitar pantai Trisik. Penelitian ini bersifat kausal komparatif dengan desain penelitian *cross-sectional*. Populasi yang digunakan adalah penduduk kota Yogyakarta dan penduduk di sekitar pantai Trisik. Sampel yang diambil berjumlah 60 orang dengan teknik *convenience sampling*. Penelitian telah dilaksanakan pada 60 responden yang terdiri dari 30 penduduk kota dan 30 penduduk pantai dengan hasil perbedaan kapasitas vital $p=0,321$ ($p>0,05$), perbedaan kapasitas vital paksa $p=0,807$ ($p>0,05$) dan perbedaan kapasitas inspirasi $p=0,029$ ($p<0,05$). Terdapat perbedaan kapasitas inspirasi penduduk kota Yogyakarta dan penduduk pantai Trisik. Tidak terdapat perbedaan kapasitas vital dan kapasitas vital paksa pada penduduk kota Yogyakarta dan penduduk pantai Trisik.

Kata kunci: kapasitas paru, penduduk kota, penduduk pantai, kapasitas inspirasi, kapasitas vital, kapasitas vital paksa