

ABSTRAK

Pengaruh dan Hubungan Merokok Terhadap *Vital Capacity* pada Perempuan Dewasa

W. Rainoldy, 2009. Pembimbing utama : Drs., dr. Pinandojo Djojosoewarno, AIF

Merokok merupakan faktor utama yang mempercepat penurunan faal paru. Penurunan faal paru dapat diperiksa dengan autspirometer untuk mendapatkan nilai *vital capacity (VC)* yang merupakan jumlah udara terbesar dan diekspirasikan setelah usaha inspirasi maksimum.

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh dan hubungan antara merokok dengan *vital capacity (VC)*.

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan, memakai rancangan acak lengkap, bersifat komparatif. Penelitian dilakukan pada dua kelompok orang, masing – masing berjumlah 30 orang dewasa. Kelompok I bukan perokok dan kelompok II perokok kronis. Pada waktu penelitian kelompok II merokok kurang dari 2 jam sebelum diperiksa. Pada autspirometer atur tanda pengatur jenis kelamin, umur dan tinggi badan sesuai dengan subyek penelitian. Faal paru diukur dalam posisi berdiri, setelah subyek penelitian bersiap – siap dengan alat tiup di dalam mulut, Inspirasi maksimal diikuti oleh ekspirasi maksimal dan dilakukan tiga kali, kemudian dipilih nilai yang terbaik. Hitung rata – rata dari *VC* observasi yang didapat dari perkalian *VC* pred dengan *VC* %. Analisis data menggunakan uji “t” tidak berpasangan dengan $\alpha = 0.05$ dan regresi korelasi linier sederhana.

Hasil penelitian ini didapatkan *VC* observasi kelompok I sebesar 3,001 liter dan kelompok dua 2,445 liter.

Kesimpulannya, merokok menurunkan *VC* dan merokok berhubungan kuat dengan *VC*.

Kata kunci : *Smoking effect*, autspirometer

ABSTRACT

The Effect and Correlation of Smoking to Vital Capacity on the Adult Woman

W. Rainoldy, 2009. *Main Supervisor* : Drs., dr. Pinandojo Djojosoewarno, AIF

Smoking is the main factor that can make physiology of lungs decrease fastly. Decreasing physiology of lungs can be measured with autospirometer to get the vital capacity value (VC) which is the maximum air volume and can be expired after the maximum inspiration.

The purpose of this research to know the influence and the relationship between smoking and vital capacity (VC). The character of this research is serious experimental prospective, use complete randomized, and comparatively. The research had been done for two groups, each of groups contain 30 womans. The first group are not smoking persons, and the second group are cronic smoking person.

At the research, the second group was smoking less than 2 hours before checked. On autospirometer, sheck the button of sex, age, and height according to experimental subject. From the subject physiology of lungs can be measured on standing position. After the object was ready with pipe in the mouth, the subject have to do maximum inspiration and than maximum expiration. The tests were done in 3 times and than chose the best value. Average VC observation which is multiplied result from VC pred with VC % of each which have been counted. The data have been analysed with "t" test, don't unpaired with $\alpha = 0,05$ and continue with simple linier of correlation regression.

The result had been got by VC observation from the first group is a 3,001 liter and the second group is a 2,445 liter.

The conclusion of this research is smoking can decrease VC and smoking has a strong correlation with VC.

Key words : smoking effect, autospirometer

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERNYATAAN MAHASISWA.....	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian	3
1.5.1 Kerangka Pemikiran	3
1.5.2 Hipotesis Penelitian	5
1.6 Metode Penelitian	5
1.7 Lokasi dan Waktu	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Pernafasan Manusia	7
2.1.1 Anatomi, Histologi dan Fisiologi Pernafasan.....	8
2.1.2 Faal Paru	16

2.1.3 Mekanisme Pernafasan	18
2.1.4 Kapasitas Vital.....	20
2.1.5 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kapasitas Vital.....	21
2.1.6 Pemeriksaan Faal Paru.....	21
2.1.7 Spirometer	24
2.2 Rokok.....	29
2.2.1 Sejarah Rokok di Indonesia.....	31
2.2.2 Bahan – Bahan Kimia yang Terkandung Dalam Asap Rokok	33
2.2.3 Pengaruh Asap Rokok Terhadap Fungsi Paru.....	35
2.2.4 Pengaruh Rokok Terhadap Kesehatan.....	37

BAB III BAHAN DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek Penelitian.....	42
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	43
3.3 Metode Penelitian.....	43
3.3.1 Variabel Penelitian	43
3.3.2 Prosedur Penelitian	43

BAB IV HASIL PENELITIAN, PEMBAHASAN DAN PENGUJIAN

HIPOTESIS PENELITIAN

4.1. Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	47
4.1.1 Karakteristik Data.....	47
4.1.2 Pengaruh Merokok Terhadap VC	50
4.1.3 Hubungan antara Merokok dengan VC	50
4.2. Pengujian Hipotesis Penelitian.....	53
4.2.1 Hipotesis Penelitian 1	53
4.2.2 Hipotesis Penelitian 2	53

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan54
5.2 Saran.....54

DAFTAR PUSTAKA55

LAMPIRAN.....59

RIWAYAT HIDUP.....65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perubahan struktur pada bagian konduksi saluran nafas	13
Tabel 2.2 Derajat obstruksi	29
Tabel 2.3 Derajat restriksi	29
Tabel 3.1 Kriteria Guilford	46
Tabel 4.1 Karakteristik subyek penelitian kelompok I	48
Tabel 4.2 Karakteristik subyek penelitian kelompok II	49
Tabel 4.3 Anova (b)	51
Tabel 4.4 Koefisien regresi (a)	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 saluran pernafasan manusia.....	10
Gambar 2.2 Perbandingan jaringan paru normal dengan perokok.....	15
Gambar 2.3 Pengembangan, pengempisan dada pada inspirasi dan ekspirasi.....	19
Gambar 2.4 Spirometer konvensional.....	26
Gambar 2.5 Autspirometer Minato model AS 700	27
Gambar 2.6 Sebatang rokok.....	30
Gambar 3.1 Subyek penelitian diukur dengan autspirometer	45

DAFTAR GRAFIK

Grafik 2.1 Memperlihatkan Peristiwa Pernafasan	24
Grafik 2.2 Efek Merokok Terhadap Penurunan VC	36
Grafik 4.1 Persamaan Regresi.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

DATA HASIL PENELITIAN	60
Pengolahan Data Pengaruh Merokok Terhadap <i>VC</i>	61
Pengolahan Data Hubungan Merokok Dengan <i>VC</i>	62
SURAT PERSETUJUAN	64