

ABSTRAK

PENGARUH DAN HUBUNGAN TINGGI BADAN TERHADAP KAPASITAS VITAL PADA PRIA DEWASA NORMAL

Billy Y R T, 2007. Pembimbing : Pinandojo Djojosoewarno, dr., Drs., AIF

Dalam dunia kedokteran, untuk mendiagnosa suatu penyakit membutuhkan data-data yang lengkap, seperti anamnesa, pemeriksaan fisik dan laboratorium. Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin maju dan pesat, banyak ditemukan alat-alat kedokteran yang baru dan canggih. Dimana hal tersebut sangat berperan menjadi penunjang untuk diagnosa penyakit. Seperti halnya, autspirometer, yang digunakan dalam menilai fungsi paru-paru seseorang, dengan menjadikan kapasitas vital sebagai ukuran. Pada pengukuran ini, beberapa faktor dapat mempengaruhi tinggi atau rendah kapasitas vital, seperti umur, jenis kelamin, berat badan, dan dalam hal ini tinggi badan juga turut berpengaruh dan berhubungan.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dan hubungan tinggi badan terhadap kapasitas vital pada pria dewasa normal.

Penelitian dilakukan terhadap subjek penelitian yang terdiri dari 20 orang mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha yang dibagi dalam 2 kelompok berdasarkan tinggi badan; 160-165 cm dan >170 cm yang berumur kurang lebih sama. Kapasitas vital subyek penelitian diukur dengan menggunakan autspirometer sebanyak 3 x dalam waktu 6 detik dan dicatat %VC dan Vcpred. Analisis data menggunakan statistik deskriptif, dan regresi korelasi linier sederhana.

Dari 20 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha diperoleh hasil rata-rata kapasitas vital pada tinggi badan 160-165 cm sebesar 3,6854, sedangkan kapasitas vital pada tinggi badan >170 cm sebesar 4,3435. Hubungan antara tinggi badan dengan kapasitas vital berupa persamaan garis regresi $y = -3.758 + 0.46x$ dengan $r = 0,796$ yang berarti berhubungan dengan keeratan hubungan kuat.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi tinggi badan, maka semakin besar pula kapasitas vital dan tinggi badan memiliki hubungan linier dan berkorelasi positif kuat terhadap kapasitas vital.

ABSTRACT

THE INFLUENCE AND RELATION OF BODY HEIGHT TO VITAL CAPACITY IN NORMAL ADULT MAN

Billy Y.R.T, 2007. Tutor : Pinandojo Djojosoewarno, dr., Drs., AIF

In the world of medical, to diagnose a disease require the complete data, like anamnesa, laboratory and physical examination. Along with development of the technology progressively go forward and fast, many sophisticated and new medical equipment has founded. That equipment is so central to become the supporter to diagnosa disease. As does, autspirometer, what is used in assessing the lung function one with making Vital Capacity as measure. At this measurement, some factors can influence the value of Vital Capacity, like age, gender, body weight, and in this case body height is also take influential and correlate.

This research is done to know the influence and relation of body height to Vital Capacity in normal adult man.

Research done to subject the research consisting of 20 male medical student of Maranatha Christian University which divided into 2 group base in to body height; 160-165 cm and > 170 cm who have same more or less age. Vital Capacity subyek research measured by using autspirometer counted 3 tiems during 6 second and noted % VC and Vcpred. Data analysis use the descriptive statistic, and regresi linear correlation modestly.

From 20 male medical student of Maranatha Christian University obtained by the mean result of Vital Capacity at body height 160-165 cm equal to 3,6854, while Vital Capacity at body height > 170 cm equal to 4,3435. Relation between body height with Vital Capacity in the form of equation of line regresi $y = - 3.758 + 0.46x$ with $r = 0,796$ the mean relate to the strong relation.

According to research result, conclude that ever greater body height, then ever greater also Vital Capacity and body height have the linear relation and have positive strength correlation to Vital Capacity.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Kegunaan penelitian.....	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesa Penelitian.....	2
1.6 Metode Penelitian	3
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Saluran Pernapasan	4
2.2 Mekanisme Pernapasan.....	5
2.3 Volume dan Kapasitas Paru	6
2.4 Kapasitas Vital dan Pengukurannya	8
2.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi Kapasitas Vital.....	12
2.6 Rumus-rumus Kapasitas Vital	14
BAB III BAHAN DAN METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Subjek Penelitian	17
3.2 Alat-alat yang Digunakan	17
3.3 Metode Penelitian	17
3.3.1 Variabel Perlakuan dan Variabel Respon	17
3.3.2 Prosedur Penelitian	18
3.3.2 Data yang diukur.....	19
3.3.2 Analisis Data.....	19
3.3.2 Hipotesa Statistik	19
3.3.2 Kriteria Uji	20

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan	21
4.1.1 Pengaruh Tinggi Badan terhadap Kapasitas Vital	23
4.1.2 Hubungan Tinggi Badan terhadap Kapasitas Vital.....	23
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian	26
4.2.1 Hipotesis Penelitian	26
4.2.2 Hal yang Mendukung.....	26
4.2.3 Hal yang Tidak Mendukung	27
4.2.4 Kesimpulan	27
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 28
5.1 Kesimpulan	28
5.2 Saran	28
 DAFTAR PUSTAKA	 29
LAMPIRAN.....	31
RIWAYAT HIDUP	34

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Karakteristik Subyek Penelitian Kelompok I (160-165 cm)	21
Tabel 4.2. Karakteristik Subyek Penelitian Kelompok II (> 170 cm)	22
Tabel 4.3. Anova.....	24
Tabel 4.4. Coefficients Regresi.....	24

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1. Persamaan Garis Regresi.....	26
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Spirogram.....	7
Gambar 4.2. Spirometer Konvensional.....	9
Gambar 4.3. Spirometer Modern / Elektronik	11

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lembar Persetujuan Subyek Penelitian.....	31
Lampiran 2 : Lembar Hasil Perhitungan Statistik.....	32