

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA LINGKAR DADA DENGAN KAPASITAS VITAL PARU PADA PRIA DEWASA TAHUN 2014

Ekky Rizky Maulana, 2014 Pembimbing 1: dr. Pinandoyo Djojosoewarno, Drs.,
AIF.

Pembimbing 2: Hj. Sri Utami, Dra., M.Kes., PA(K)

Kapasitas vital paru merupakan salah satu tolok ukur untuk menilai fungsi paru. Autspirometer adalah alat yang digunakan untuk menilai volume pernapasan dan kapasitas paru. Alat ini dapat digunakan untuk membantu diagnosis penyakit paru. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kapasitas vital paru, salah satunya adalah ukuran lingkaran dada.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan ukuran lingkaran dada dengan kapasitas vital paru pada pria dewasa. Metode penelitian bersifat prospektif observasional. Data yang diukur yaitu lingkaran dada dalam cm, dan kapasitas vital dalam liter. Analisis data dilakukan dengan korelasi Pearson, diteruskan dengan regresi linier sederhana. Jumlah subjek penelitian sebanyak 27 orang mahasiswa FK-UKM yang berumur antara 18-25 tahun dan telah memenuhi kriteria. Subjek penelitian diukur lingkaran dada dan kapasitas vital paru dengan auto spirometer.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata lingkaran dada subjek penelitian adalah 91.09 cm dan rata-rata kapasitas vital paksa adalah 3.84 liter. Terdapat korelasi positif sedang antara lingkaran dada dengan kapasitas vital paru dengan koefisien korelasi (R) sebesar 0,504. Hubungan lingkaran dada dengan kapasitas vital berupa persamaan garis regresi $y = 2.19 + 0.02 x$.

Simpulan penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan antara lingkaran dada dengan kapasitas vital paru pada pria dewasa, dan semakin besar lingkaran dada pria dewasa, semakin besar kapasitas vital paru.

Kata kunci: kapasitas vital paru, lingkaran dada, autspirometer

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN CHEST CIRCUMFERENCE WITH LUNG VITAL CAPACITY IN ADULT MALES, 2014

Ekky Rizky Maulana, 2014 1st Advisor: dr. Pinandojo Djojosoewarno, drs. AIF.
2nd Advisor: Hj. Sri Utami, Dra., M.Kes., PA(K).

The vital capacity is one of the lung function benchmarks. The lung volumes and capacities are measured using the autspirometer device, an indispensable tool for the diagnosis of respiratory conditions. Several factors may affect the human lung vital capacity, particularly the chest circumference.

This study aims to determine the relationship between chest circumference and the vital capacity of the lungs in adult males. This study is a prospective observational research. The data that are measured in this study are chest circumference in centimeters and the vital capacity in liters. The data was analyzed using Pearson correlation, continued with simple linear regression. The subjects for this study are 27 medical students of the Maranatha Christian University aged 18-25 years old which fulfilled the subject criteria. The subject's chest circumference and vital capacity was measured using an autspirometer.

The results of this study showed that the mean chest circumference of the subjects is 91.09 cm and the mean vital capacity is 3.84 liters. There is a moderate positive correlation between chest circumference and vital capacity with the correlation coefficient (R) of 0.504. The regression analysis of the variables results in the regression equation of $y = 2.19 + 0.02 x$.

The conclusion of this study is that there is a correlation between chest circumference and vital capacity in a person, and the larger one's chest circumference, the larger one's vital capacity is.

Keywords: vital capacity, chest circumference, autspirometry

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	2
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	2
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Masalah	2
1.5.1 Kerangka Pemikiran	2
1.5.2 Hipotesis Masalah.....	3
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pernapasan.....	4
2.2 Anatomi Saluran Pernapasan dan Paru	4
2.2.1 Thorax	6
2.2.2 Dinding Thorax	7
2.2.3 Diaphragma.....	9

2.2.4	Pleura	10
2.2.5	Pulmo	12
2.2.6	Perdarahan.....	12
2.3	Histologi Saluran Pernapasan	13
2.4	Faal Paru.....	15
2.4.1	Ventilasi	16
2.4.2	Perfusi	16
2.4.3	Difusi.....	16
2.4.4	Mekanisme Pernapasan.....	17
2.4.5	Volume dan Kapasitas Paru	20
2.5	Kapasitas Vital Paru.....	22
2.5.1	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kapasitas Vital.....	23
2.6	Spirometer.....	26
2.6.1	Spirometer Konvensional.....	26
2.6.2	Spirometer Modern	27
BAB III : METODE PENELITIAN		29
3.1	Alat dan Subjek Penelitian.....	29
3.1.1	Alat yang Digunakan	29
3.1.2	Subjek Penelitian.....	29
3.2	Metode Penelitian.....	29
3.2.1	Variabel Penelitian.....	30
3.2.2	Besar Sampel Penelitian.....	30
3.3	Prosedur Penelitian.....	31
3.3.1	Data yang Diukur	32
3.3.2	Analisis Data	32
3.3.3	Hipotesis.....	32
3.3.4	Kriteria Uji	32
3.3.5	Lokasi dan Waktu Penelitian	33
3.3.6	Aspek Etik.....	33
BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN		34
4.1	Hasil Penelitian	34

4.2 pengujian hipotesis penelitian	38
BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1 Simpulan	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	42
RIWAYAT HIDUP	45



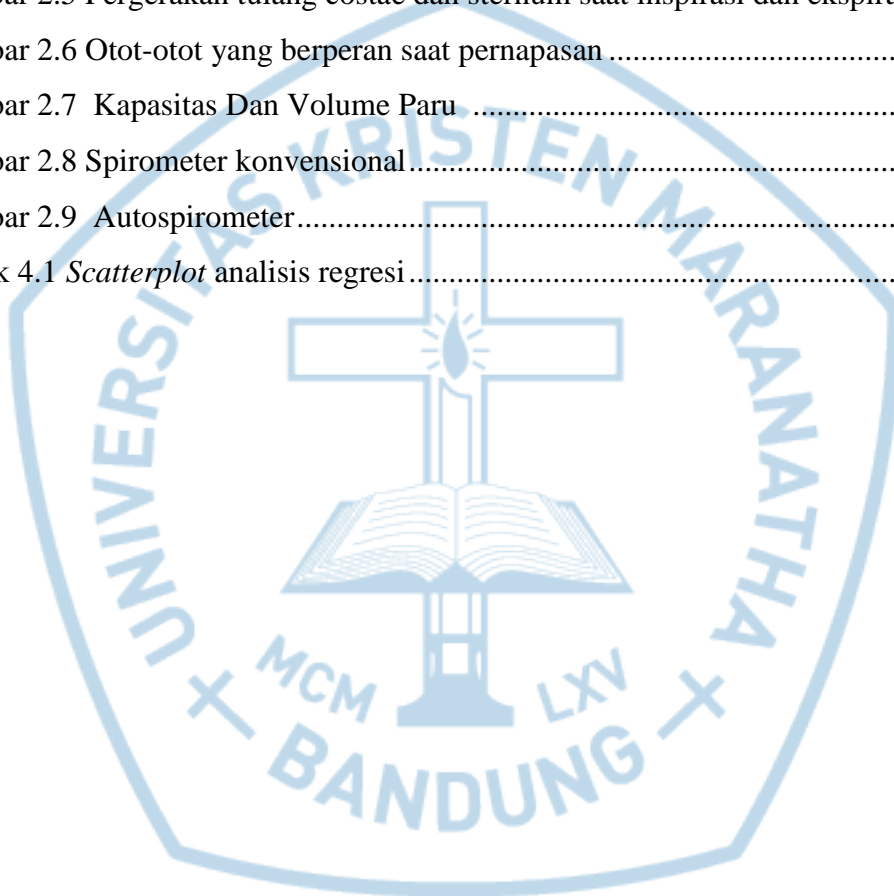
DAFTAR TABEL

Table 4.1 Data lingkaran dada dan kapasitas vital paru subjek penelitian	34
Table 4.2 Statistika Deskriptif	35
Tabel 4.3 Korelasi pearson.....	35
Table 4.4 Model Regresi	36
Table 4.5 Analisis Regresi	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Saluran napas manusia	6
Gambar 2.2 Anatomi thorax	7
Gambar 2.3. Anatomi diaphragma	9
Gambar 2.4 Pertukaran Gas	17
Gambar 2.5 Pergerakan tulang costae dan sternum saat inspirasi dan ekspirasi ..	18
Gambar 2.6 Otot-otot yang berperan saat pernapasan	19
Gambar 2.7 Kapasitas Dan Volume Paru	22
Gambar 2.8 Spirometer konvensional.....	27
Gambar 2.9 Autspirometer.....	28
Grafik 4.1 <i>Scatterplot</i> analisis regresi.....	36



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Inform Consent Untuk Subjek Penelitian.....	42
Lampiran 2. Inform Consent Untuk Orang Tua / Wali Subjek Penelitian.....	43
Lampiran 3. Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian	44

