

ABSTRAK

PERBANDINGAN KAPASITAS VITAL PARU PADA PRIA DEWASA NORMAL YANG RUTIN BEROLAHRAGA FUTSAL DAN YANG TIDAK RUTIN BEROLAHRAGA

Ferdinan Bastian Sirait, 2009. Pembimbing: Jo Suherman, dr.,MS.,AIF

Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menjaga fungsi paru adalah dengan olahraga. Fungsi sistem pernapasan dapat diketahui dengan pemeriksaan kapasitas vital (VC) sebagai indeks fungsi paru dengan menggunakan autospirometer.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh olahraga terhadap kapasitas vital.

Penelitian ini bersifat survey analitik sungguhan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan bersifat komparatif. Subjek penelitian terdiri dari 50 orang yang dibagi dalam dua kelompok, kelompok yang rutin berolahraga futsal dan yang tidak rutin berolahraga. Kapasitas vital subjek penelitian diukur dengan menggunakan autospirometer sebanyak tiga kali dan dicatat VC (%) dan VC prediksi (liter). Dilakukan penghitungan VC Observasi (liter) yang didapat dari perkalian (VC%) dengan VC prediksi (liter). Analisis data menggunakan statistik uji t tidak berpasangan dengan $\alpha = 0,05$.

Dari penelitian ini diperoleh rerata VC observasi kelompok yang rutin berolahraga (4.02 liter) dan kelompok yang tidak rutin berolahraga (3.62 liter).

Kesimpulan, bahwa olahraga futsal dapat meningkatkan kapasitas vital paru.

Kata kunci: olahraga, kapasitas vital

ABSTRACT

COMPARISON OF LUNG VITAL CAPACITY IN NORMAL ADULT MALE WHO PLAY FUTSAL ROUTINELY AND DID NOT ROUTINELY EXERCISE

Ferdinan Bastian Sirait, 2009. Tutor: Jo Suherman, dr.,MS.,AIF

Exercise is an activity that can be used to maintain lung function. Result from vital capacity test using an autospirometer can be used as a lung function index to measure the function of the respiratory system.

The research purpose is to know comparison of lung vital capacity in normal adult male who play futsal routinely and did not routinely exercise.

This survey analytic research was done using a comparative, complete randomized design (RAL). The research subjects included 50 men which were divided into two groups. The vital capacity were measured 3 times using an autospirometer. Data collected were the VC (%) and VC Predicted (liter). VC Observation were acquired from multiplying VC (%) by VC Predicted (liter). Data were then analyzed using an independent t test with $\alpha = 0,05$.

The results were, the mean VC of group that play futsal as a sport routinely was 4.02 l; while the group that did not routinely exercise was 3.62 l.

Conclusion, play futsal as a sport was proven to increase vital capacity of the lung.

Key word : exercise, vital capacity

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Saluran Pernapasan.....	6
2.2 Mekanisme Pernapasan.....	8
2.3 Spirometer.....	10
2.4 Volume dan Kapasitas Paru.....	12
2.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kapasitas Paru.....	14
2.6 Pengukuran Kapasitas Vital.....	16
2.7 Faal Paru dalam Olahraga.....	18

BAB III BAHAN / SUBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan/Subjek Penelitian.....	21
3.1.1 Alat Penelitian.....	21
3.1.2 Subjek Penelitian.....	21
3.1.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
3.2 Metode Penelitian.....	22
3.2.1 Desain Penelitian.....	22
3.2.2 Variabel Penelitian.....	22
3.2.2.1 Definisi Konseptual Variabel.....	22
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel.....	23
3.2.3 Besar Sampel Penelitian.....	23
3.2.4 Prosedur Kerja.....	24
3.2.5 Cara Pemeriksaan.....	24
3.2.6 Metode Analisis.....	25
3.2.6.1 Data yang Diukur.....	25
3.2.6.2 Analisis Data.....	25
3.2.6.3 Hipotesis Statistik.....	26
3.2.6.4 Kriteria Uji.....	26
3.2.7 Aspek Etik Penelitian.....	26

BAB IV HASIL, PEMBAHASAN, DAN PENGUJIAN HIPOTESIS

PENELITIAN

4.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	27
4.1.1 Perbandingan Kapasitas Vital Pada Pria yang Rutin Berolahraga Futsal dan yang Tidak Rutin berolahraga.....	30
4.2 Pengujian Hipotesis Penelitian.....	31
4.2.1 Hipotesa Penelitian.....	31
4.2.2 Hal yang Mendukung.....	31
4.2.3 Hal yang Tidak Mendukung.....	31
4.2.4 Kesimpulan.....	31

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran.....	32

DAFTAR PUSTAKA.....	33
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	35
----------------------	-----------

RIWAYAT HIDUP.....	42
---------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Karakteristik Subjek Penelitian Kelompok I (Tidak olahraga).....	27
Tabel 4.2 Karakteristik Subjek Penelitian Kelompok II (Olahraga Futsal).....	28
Tabel 4.3 <i>Independent Sample Test</i>	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Saluran Pernapasan.....	6
Gambar 2.2 Mekanisme Pernapasan.....	10
Gambar 2.3 Spirometer Konvensional.....	11
Gambar 2.4 Spirometer Elektronik (Autospirometer Minato Model AS 700).....	12
Gambar 2.5 Spirogram.....	13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Data Hasil Percobaan.....	35
Lampiran 2 : t Test Perbandingan Kapasitas Vital Paru Pada Pria yang Rutin Berolahraga Futsal dan yang Tidak Rutin.....	39
Lampiran 3 : Lembar Persetujuan Subjek Penelitian.....	40
Lampiran 4 : Surat Keputusan Komisi Etik.....	41