

ABSTRAK

PERBANDINGAN KADAR KREATININ SERUM PADA PRIA DEWASA MUDA INSTRUKTUR FITNES DENGAN PRIA DEWASA MUDA YANG TIDAK MENJALANI PROGRAM FITNES

Suci Mutiara Gunawan, 2012

Pembimbing I : Adrian Suhendra, dr., Sp.PK., M. Kes

Pembimbing II : Heddy Herdiman, dr., M.Kes

Sekarang ini hampir semua orang lebih memperhatikan penampilan atau bentuk tubuh, baik untuk menjaga kesehatan atau pun hanya untuk menjaga penampilan agar lebih menarik. Olahraga merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk dapat menjaga bentuk tubuh dan juga kesehatan. Pelatihan fitnes telah menjadi pilihan banyak orang sekarang ini dan menjadi suatu tren di masyarakat. Kreatinin merupakan produk akhir dari metabolisme kreatin otot dan kreatin fosfat, disintesis dalam hati, ditemukan dalam otot rangka, darah, dan dieksresikan dalam urin. Peningkatan massa otot yang dialami oleh seseorang yang menjalani program latihan fisik diikuti pula oleh peningkatan kreatinin darahnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan kadar kreatinin pada pria dewasa muda instruktur fitnes dengan yang tidak menjalani program pelatihan fitnes.

Bentuk penelitian merupakan observasional analitik, dengan desain *cross sectional*. Subjek penelitian adalah 60 orang pria dewasa muda yang terdiri dari dua kelompok yaitu 30 orang pria dewasa muda instruktur fitnes dan 30 orang pria dewasa muda yang tidak menjalani program fitnes. Pada kedua kelompok tersebut diperiksa kadar kreatinin serumnya. Analisis data menggunakan uji 't' tidak berpasangan, dengan $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan rerata kadar kreatinin serum pria dewasa muda instruktur fitness (1,35 mg/dL) lebih tinggi daripada rerata kadar kreatinin serum pria dewasa muda yang tidak menjalani program fitness (0,91 mg/dL). Kelompok sampel dengan kontrol berbeda secara bermakna dengan nilai $p = 0,000$.

Simpulan penelitian adalah kadar kreatinin serum pria dewasa muda instruktur fitnes lebih tinggi jika dibandingkan dengan pria dewasa muda yang tidak menjalani program fitnes.

Kata kunci: fitnes, kreatinin serum.

ABSTRACT

COMPARISON OF SERUM CREATININE LEVELS IN YOUNG ADULT MALES FITNESS INSTRUCTORS AND YOUNG ADULT MALES WHO DID NOT HAD FITNESS TRAINING PROGRAM.

Suci Mutiara Gunawan, 2012

1st Tutor : Adrian Suhendra, dr., Sp.PK., M. Kes

2nd Tutor : Heddy Herdiman, dr., M.Kes

Nowadays almost all people pay more attention to the appearance or body shape, is it for health or just to keep up appearances or to be more attractive. Sports or exercise is one way that can be done to keep the body in shape and health. Fitness training has become the choice of many people today and become a trend in society Creatinine is the end product of the metabolism of muscle creatine and creatine phosphate, synthesized in the liver, found in skeletal muscle, blood, and excreted in the urine. Someone who had a physical exercise will increase muscle mass that cause an increase of serum creatinine levels as well. The purpose of this study was to determine the comparison in creatinine serum levels in young adult males fitness instructors and young adult males who did not had fitness training program.

The study's form is an analytic-observational with cross-sectional design. Subjects are 60 people, 30 young adult males fitness instructors and 30 young adult males who did not had fitness training program. Then examined the levels of serum creatinine.

Serum creatinine level's average of young adult males fitness instructors was 1,35 mg/dL, it was significantly different from they who did not had fitness training program which was 0,91 mg/dL with p value = 0,00.

serum creatinine in young adult males fitness instructors were higher than they who did not had fitness training program.

Key words: fitness, serum creatinine.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
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
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Maksud Penelitian	4
1.3.2 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Akademis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian	6
1.6 Metodologi Penelitian	6
1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian	7
 BAB II TINJUAN PUSTAKA	 8
2.1 Anatomi Otot Secara Umum	10
2.2 Fisiologi Otot	11

2.2.1 Organisasi Otot Rangka	11
2.2.2 Kontraksi Otot.....	13
2.2.3 Komposisi Serat Otot	18
2.2.4 Hipertrofi Otot.....	20
2.3 Komposisi Dasar Latihan Fitnes	24
2.3.1 Pengertia Fitnes.....	24
2.3.2 Latihan Kardiovaskuler.....	25
2.3.3 Latihan Fitnes.....	25
2.3.4 Faktor Makanan	28
2.3.5 Faktor Istirahat	30
2.4 Kreatinin.....	31
2.4.1 Pembentukan Kreatinin.....	31
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	34
3.1 Subjek, Alat dan Subjek Penelitian.....	34
3.1.1 Bahan dan Alat Penelitian.....	34
3.1.2 Subjek Penelitian.....	34
3.2 Metode Penelitian.....	35
3.2.1 Desain Penelitian.....	35
3.2.2 Variabel Penelitian.....	36
3.2.2.1 Definisi Konsepsional Variabel	36
3.2.2.2 Definisi Operasional Variabel.....	36
3.2.3 Besar Sampel Penelitian.....	36
3.2.4 Prosedur Kerja.....	37
3.2.5 Cara Pemeriksaan.....	37
3.2.5.1 Pengambilan Sampel Darah vena.....	37
3.2.5.2 Pemeriksaan Kadar Kreatinin Serum	37
3.2.6 Metode Analisis	38
3.2.6.1 Hipotesis Penelitian.....	38
3.2.6.2 Kriteria Uji.....	38
3.2.7 Aspek Etik Penelitian.....	38

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Karakteristik Subjek Penelitian.....	39
4.2 Uji Normalitas.....	40
4.3 Hasil Peneltian	41
4.4 Pembahasan	41
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	 43
5.1 Simpulan	43
5.2 Saran.....	43
 DAFTAR PUSTAKA	 44
LAMPIRAN.....	46
RIWAYAT HIDUP	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Usia	39
Tabel 4.2 Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Lamanya Menjalani Program dan Durasi Fitnes	40
Tabel 4.3 Uji Normalitas.....	40
Tabel 4.4 Kadar Kreatinin Serum pada Pria Dewasa Muda Instruktur Fitnes dan yang Tidak Menjalani Fitnes	41

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Contoh bentuk otot.....	9
Gambar 2.2 Contoh tipe otot.....	10
Gambar 2.3 Organisasi dari otot rangka	12
Gambar 2.4 Pelepasan kalsium pada <i>excitation-contraction coupling</i>	14
Gambar 2.5 Aktivitas tropomiosin dengan tropomin.....	16
Gambar 2.6 Jalur metabolik produksi ATP	18
Gambar 2.7 Mekanisme hipertrofi otot.....	20
Gambar 2.8 Sistem transduksi sinyal pada permukaan sel reseptor	22
Gambar 2.9 Piramida makanan	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
LAMPIRAN 1 Surat Keputusan Komite Etik Penelitian.....	46
LAMPIRAN 2 <i>Inform Consent</i>	47
LAMPIRAN 3 Data Tabulasi Usia dan Hasil Kadar Kreatinin Serum Kelompok Kontrol (Pria Dewasa Muda Instruktur Fitnes)	48
LAMPIRAN 4 Data Tabulasi Usia dan Hasil Kadar Kreatinin Serum Kelompok Kontrol (Pria Dewasa Muda yang Tidak Menjalani Program fitnes)	49
LAMPIRAN 5 Uji ‘t’ yang Tidak Berpasangan	50
LAMPIRAN 6 Alat penelitian	51