

ABSTRAK

HUBUNGAN TES BANGKU ASTRAND-RYHMING DAN TES FOSTER

Yayuk Nurmallasari, 2002, Pembimbing : DR. Iwan Budiman, dr.,MS, AIF

Latar Belakang : Kebugaran tubuh sangat diperlukan untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Kebugaran tubuh tidak hanya ditujukan untuk seorang atlet tetapi diperlukan oleh seluruh individu, terutama pada mahasiswa kedokteran yang memiliki kegiatan yang padat dan jadwal yang ketat, sehingga dengan kebugaran tubuh yang dimilikinya mereka dapat meningkatkan prestasi akademik.

Tujuan : Ingin mengetahui sampai seberapa jauh tingkat kebugaran mahasiswa dengan tes bangku Astrand-Ryhming dan tes Foster, ingin mengetahui bagaimana hubungan tes bangku Astrand-Ryhming dan tes Foster.

Metode : Subjek penelitian adalah 40 orang mahasiswa FK-UKM yang berumur antara 19-27 tahun, dengan tinggi ≥ 168 cm. Pada tes bangku Astrand-Ryhming subjek penelitian naik turun bangku Astrand setinggi 40 cm sebanyak $22 \frac{1}{2}$ x / menit selama 5 menit, setelah tes subjek penelitian duduk dan dihitung Denyut Nadi permenit (DN/menit.)

Pada tes Foster subjek penelitian istirahat berdiri 3 menit dan dihitung DN/menit, kemudian subjek penelitian lari ditempat dengan lutut diangkat setinggi mungkin sebanyak 90x/menit selama 30 detik dan dihitung DN/menit segera setelah lari di tempat, setelah itu subjek penelitian istirahat 1 menit dan dihitung DN/menit. DN dihitung dalam posisi berdiri.

Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan statistik regresi korelasi linier sederhana.

Hasil : Dari hasil pengukuran 40 orang mahasiswa FK-UKM yang diukur dengan tes bangku Astrand-Ryhming didapatkan VO_2 maks yaitu 27 orang (67,5 %) baik (VO_2 maks 42,66 ml - 70,57 ml), 13 orang (32,5%) sedang (VO_2 maks 39,35 ml – 42 ml), dan 0 orang (0%) kurang, dengan rata-rata baik (VO_2 maks 47,97 ml). Sedangkan dengan tes Foster didapatkan skor 0 orang (0%) baik, 4 orang (10%) sedang (skor 8 - 11) dan 36 orang (90%) kurang (skor –1 – 6), dengan rata-rata kurang (skor 2,8).

Hubungan tes bangku Astrand-Ryhming dan tes Foster dengan persamaan garis regresi $y = 47,269 + 0,253x$ dengan koefisien korelasi $r = 0,085$ dan mempunyai hubungan lemah.

Kesimpulan : Dari 40 orang mahasiswa FK-UKM yang diukur tingkat kebugarannya dengan tes bangku Astrand-Ryhming rata-rata baik dan dengan tes Foster rata-rata kurang. Hubungan tes bangku Astrand-Ryhming dan tes Foster dengan persamaan garis regresi $y = 47,269 + 0,253x$ dengan koefisien korelasi $r = 0,085$ dan mempunyai hubungan lemah.

Saran : Untuk para mahasiswa Fakultas Kedokteran diharapkan dapat lebih meningkatkan lagi kebugarannya agar dapat meningkatkan prestasi akademik.

ABSTRACT

THE ROLE OF FOSTER TEST IN ASTRAND-RYHMING STEP TEST

Yayuk Nурmalasari, 2002, Tutor : Dr. Iwan Budiman, dr., MS, AIF

Background : Physical fitness is highly required to perform daily activities not only by athletes but also by individuals, especially those medicine students whose activities are intensive and schedules are tight to enable them improve academic performance.

Objectives : This study was to know the physical fitness level of students of FK-UKM through Astrand-Ryhming step test and Foster test, and the correlation between Astrand-Ryhming step test and Foster test.

Methods : The research subject were 40 students of FK- UKM with ages between 19 and 27 years old and high ≥ 168 cm. In Astrand-Ryhming step test, the subject stepped up and down on a 40 cm bench at speed of 22½ times/minute for 5 minutes, then HR/minute of the subjects were counted immediately after stepping up and down the bench.

In the Foster test, the resting HR/minute of the subjects were counted, then the subject running on the spot at speed of 90 times/minute for 30 second and lift the knees as high as possible. Subsequently, the working HR/minute and the restoring HR/minute were counted 1 minute after the subjects stopped running on the spot.

Results : Measurement of fitness level of 40 students by Astrand-Ryhming step test resulted in 27 students (67,5%) showed high criterion (VO_2 max 42,66 ml -70,57 ml), 13 students (32,5%) showed moderate criterion (VO_2 max 39,35 ml – 42 ml), and 0 student (0%) showed low criterion. By average, the students showed high criterion (VO_2 max 47,97 ml). In the meantime, measurement of fitness level by Foster test resulted in 0 students (0%) showed high criterion, 4 students (10%) showed moderate criterion (score 8 – 11), and 36 students (90%) showed low criterion (score -1 – 6). By average, the students showed low criterion (score 2,8). The correlation between Astrand-Ryhming step test and Foster test are stated in the regression statement $y = 47,269 + 0.253x$ with correlation coefficient $r = 0,085$. The two tests shows weak correlation.

Conclusions : Measurement of physical fitness of 40 students through Astrand-Ryhming step test shows by average high criterion, and Foster test shows are low criterion. The correlation between Astrand-Ryhming step test and Foster test are stated in the regression statement $y = 47,269 - 0,253x$ with correlation coefficient $r = 0,085$. The two tests shows weak correlation.

Recommendations : The students of FK-UKM should improve their physical fitness to promote their academic performance.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
DAFTAR DIAGRAM	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan	2
1.4. Kegunaan Penelitian	2
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Lokasi dan Waktu	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Kebugaran Jasmani	4
2.2. Komponen Kebugaran Jasmani	4
2.2.1. Jantung	5
2.2.2. Paru-Paru	7
2.2.3. Otot	8
2.3. Kapasitas Aerobik (VO ₂ maks)	10
2.4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi VO ₂ maks	11
2.5. Manfaat Kebugaran	13
2.6. Tes-Tes Kebugaran	15
2.7. Pengukuran Kebugaran dengan Tes Bangku Astrand-Ryhming	17
2.8. Pengukuran Kebugaran dengan Tes Foster	17

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Subjek Penelitian	18
3.2. Alat-Alat yang Digunakan	18
3.3. Metode Penelitian	19
3.3.1. Variabel Perlakuan dan Variabel Respon	19
3.3.2. Prosedur Penelitian	20
3.4. Analisis Data	22

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	33
5.2. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	35
RIWAYAT HIDUP	55

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Hasil Tes Kebugaran dengan Tes Bangku Astrand- Ryhming	24
Tabel 4.2. Hasil Tes Kebugaran dengan Tes Foster	27
Tabel 4.3. Hasil Tes Kebugaran dengan Tes Bangku Astrand- Ryhming dan Tes Foster	29

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 4.1. Hubungan Tes Bangku Astrand-Ryhming dan Tes Foster	32

DAFTAR DIAGRAM

	Halaman
Diagram 4.1. Hasil Tes Kebugaran dengan Tes Bangku Astrand- Ryhming	26
Diagram 4.2. Hasil Tes Kebugaran dengan Tes Foster	28
Diagram 4.3. Hasil Tes Kebugaran dengan Tes Bangku Astrand- Ryhming dan Tes Foster	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Persetujuan	35