



**PERBEDAAN VO₂ MAKS ANTARA REMAJA
LAKI-LAKI ANGGOTA EKSTRAKURIKULER
FUTSAL DAN PENCAK SILAT**

Skripsi
Diajukan guna memenuhi
Sebagian syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Kedokteran
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh
Shelly Maulidya Angelita Sholihah
2110911220051

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
BANJARMASIN**

Desember 2024

PENGESAHAN SKRIPSI

**PERBEDAAN VO2 MAKS ANTARA REMAJA LAKI-LAKI ANGGOTA
EKSTRAKURIKULER FUTSAL DAN PENCAK SILAT**

Shelly Maulidya Angelita Sholihah, NIM: 2110911220051

Telah dipertahankan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**
Program Studi Kedokteran Program Sarjana
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Lambung Mangkurat
Pada Hari Jumat, Tanggal 6 Desember 2024

Pembimbing I

Nama: dr. Asnawati, M.Sc.
NIP : 197203051998032001

Pembimbing II

Nama: Prof. Dr. dr. H. Huldani, MM., M.Imun.
NIP : 197104151999031003

Penguji I

Nama: dr. Fakhurrazy, M.Kes., Sp.N(K).
NIP : 197410301998031001

Penguji II

Nama: dr. Dona Marisa, M.Biomed.
NIP : 197403092005012002



Banjarmasin, 18 Desember 2024

Mengetahui,

Dekan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Didik Dwi Sanyoto, M.Kes., M.Med.Ed

NIP 197203071997021002

PERNYATAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dengan skripsi ini tidak terdapat karya yang diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditullis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarmasin, 22 November 2024



Shelly Maulidya Angelita Sholihah

ABSTRAK

PERBEDAAN VO₂ MAKS ANTARA REMAJA LAKI-LAKI ANGGOTA EKSTRAKURIKULER FUTSAL DAN PENCAK SILAT.

Shelly Maulidya Angelita Sholihah

Kapasitas VO₂ maks merupakan indikator penting dalam menilai kebugaran fisik dan daya tahan kardiovaskular seseorang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kapasitas VO₂ maks antara remaja laki-laki yang aktif dalam ekstrakurikuler futsal dan pencak silat. Sampel penelitian terdiri dari 61 remaja laki-laki terbagi menjadi 31 anggota ekstrakurikuler futsal dan 30 anggota ekstrakurikuler pencak silat. Pengukuran VO₂ maks dilakukan menggunakan metode *multistage fitness test*. Rata-rata nilai \pm SD VO₂ Maks yang didapatkan remaja laki-laki anggota ekstrakurikuler futsal adalah 32.326 ± 4.9858 dan rata-rata nilai \pm SD VO₂ Maks pada remaja laki-laki anggota ekstrakurikuler pencak silat 26.407 ± 3.5205 . Hasil analisis menggunakan uji t tidak berpasangan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada kapasitas VO₂ maks antara kelompok futsal dan pencak silat $p=0,000$. Kesimpulan dari penelitian ini adalah remaja laki-laki anggota ekstrakurikuler futsal memiliki nilai VO₂ maks yang lebih tinggi secara bermakna dibandingkan dengan anggota ekstrakurikuler pencak silat.

Kata-kata kunci: futsal, pencak silat, VO₂ Maks, *multistage fitness test*

ABSTRACT

THE DIFFERENCE IN VO₂ MAX BETWEEN MALE ADOLESCENTS IN THE FUTSAL AND PENCAK SILAT EXTRACURRICULAR ACTIVITIES

Shelly Maulidya Angelita Sholihah

VO₂ max is an important indicator for assessing an individual's physical fitness and cardiovascular endurance. The VO₂ max capacity is an important indicator in assessing a person's physical fitness and cardiovascular endurance. This study aims to determine the difference in VO₂ max capacity between male adolescents who are active in futsal and pencak silat extracurricular activities. The research sample consisted of 61 male adolescents, divided into 31 members of the futsal extracurricular and 30 members of the pencak silat extracurricular. VO₂ max was measured using the multistage fitness test method. The average \pm SD VO₂ max value for male adolescents in the futsal extracurricular group was 32.326 ± 4.9858 , while the average \pm SD VO₂ max value for male adolescents in the pencak silat extracurricular group was 26.407 ± 3.5205 . The analysis using an unpaired t-test showed a significant difference in VO₂ max capacity between the futsal and pencak silat groups ($p=0.000$). The conclusion of this study is that male adolescents in the futsal extracurricular group have a significantly higher VO₂ max value compared to those in the pencak silat extracurricular group.

Keywords: *futsal, pencak pilat, VO₂ Max, multistage fitness test*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur ke hadirat Allah SWT. yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PERBEDAAN VO2 MAKS ANTARA REMAJA LAKI-LAKI ANGGOTA EKSTRAKURIKULER FUTSAL DAN PENCAK SILAT”**, tepat pada waktunya. Shalawat dan salam tak lupa pula penulis panjatkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, kerabat, dan pengikut Beliau hingga akhir zaman. Aamiin Aamiin Aamiin Ya Rabbal Alamin.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Prof. Dr. dr. Syamsul Arifin, M.Pd., FISPH., FISCM yang telah memberi fasilitas dan kesempatan dalam penelitian.
2. Koordinator Program Studi Kedokteran Program Sarjana, Dr. dr. Didik Dwi Sanyoto, M.Kes, M.Med.Ed yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam penelitian.
3. Kedua dosen pembimbing, dr. Asnawati, M.Sc dan Prof. Dr. dr. H. Huldani, M, M. Imun yang berkenan dan senantiasa selalu memberikan arahan, bimbingan, dan saran selama pengerjaan dan penyelesaian skripsi.

4. Kedua dosen penguji, dr. Fakhurrrazy, M.Kes, Sp.N(K) dan dr. Dona Marisa, M.Biomed yang memberi kritik dan saran yang membangun sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.
5. Orangtua penulis, bapak Harianto dan Elly Herlina Agustini, kakak-kakak dan adik-adik penulis, Mba Rena, Mas Ibnu, Ka Era, Ka Waldi, Zahra, Zidan, Ziyad, Diding, Syifa. Serta keluarga besar penulis, Bude Is, Bule Hermi, Om Ipin, Eyang, Bi Endas, Mbah Las, ponakan tersayang penulis, Rizqon dan seluruh keluarga besar Kasemah dan Idi Miharja yang senantiasa mendukung penulis disetiap perjalanan penulis menempuh pendidikan.
6. Semua sahabat penulis, Putri, Rifda, Serendipity, dan sahabat kuliah penulis Maryam, Sabil, Aira, Dini, Zaki, Alya, Abay, Marcel, Awa, Fathan, Abrar dan teman-teman semangkuy yang telah menemani saya dalam suka maupun duka.
7. Ketua, pelatih, pembimbing ekstrakurikuler futsal dan pencak silat SMAN 1 Anjir Pasar, MTsN 1 Batola, PSHT Anjir Pasar dan PSHT Banjarmasin.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap penelitian ini bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan.

Banjarmasin, Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Olahraga.....	8
B. VO ₂ Maks	14
C. Ekstrakurikuler	18

D. Perbedaan VO ₂ Maks pada Futsal dan Pencak Silat.....	19
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS.....	19
A. Landasan Teori	19
B. Hipotesis	22
BAB IV METODE PENELITIAN	23
A. Rancangan Penelitian	23
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	23
C. Instrumen Penelitian	24
D. Variabel Penelitian	24
E. Definisi Operasional.....	25
F. Prosedur Penelitian.....	26
G. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	30
H. Cara Analisis Data	30
I. Waktu dan Tempat Penelitian	30
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	31
BAB VI PENUTUP	37
A. Simpulan.....	37
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.1	Keaslian Penelitian Perbedaan VO ₂ Maks antara Remaja laki-laki Anggota Ekstrakurikuler Futsal dan Pencak Silat.....	5
4.1	Definisi Operasional Penelitian Perbedaan Nilai VO ₂ Maks antara Remaja laki-laki Anggota Ekstrakurikuler Futsal dan Pencak Silat	25
5.1	Karakteristik Subjek Penelitian Perbedaan VO ₂ Remaja Laki-Laki Anggota Ekstrakurikuler Futsal dan Pencak Silat.....	31
5.2	Persentase (%) Nilai Volume Oksigen Maksimal Anggota Ekstrakurikuler Futsal dan Pencak Silat.....	32
5.3	Niai Rerata±SD VO ₂ Maks Remaja Laki-laki Anggota Ekstrakurikuler Futsal dan Pencak Silat.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
3.1	Skema Kerangka Teori Penelitian Perbedaan VO_2 Maks antara Remaja Laki-laki Anggota Ekstrakurikuler Pencak Silat dan Futsal.....	21
3.2	Skema Kerangka Konsep Penelitian Perbedaan VO_2 Maks antara Remaja Laki-laki Anggota Ekstrakurikuler Futsal dan Pencak Silat.....	22
4.1	Jadwal Penelitian Perbedaan VO_2 Maks antara Remaja laki-laki Anggota Ekstrakurikuler Futsal dan Pencak Silat.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Informasi dan <i>Informed Consent</i>	43
2. Penjelasan Prosedur Penelitian	48
3. Lembar Formulir Data Partisipan	49
4. Lembar Perhitungan	50
5. Tabel Penilaian MFT	51
6. Tabel Kategori Nilai VO ₂ Maks.....	54
7. Tabel Pengolahan Data Penelitian	55
8. Analisis Data Penelitian dengan SPSS.....	58
9. Lembar <i>Ethical Clearance</i>	59
10. Surat Izin Penelitian	54
11. Dokumentasi	5

DAFTAR SINGKATAN

ATP	: <i>adenosine triphosphate</i>
CAMP	: <i>cyclic adenosine monophosphate</i>
MFT	: <i>multistage fitness test</i>
O ₂	: oksigen
CO ₂	: karbondioksida
VO ₂ Maks	: volume oksigen maksimal
PSHT	: Persaudaraan Setia Hati Terate