



**HUBUNGAN ANTROPOMETRI LINGKARAN PERGELANGAN  
KAKI DENGAN KELINCAHAN PADA PEMAIN BOLA  
FUTSAL AMATIR USIA 13-16 TAHUN**

**KARYA TULIS ILMIAH AKHIR**

**MUHAMMAD KHOIRUL AZIS**

**2010702006**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA  
2023**



**HUBUNGAN ANTROPOMETRI LINGKARAN PERGELANGAN  
KAKI DENGAN KELINCAHAN PADA PEMAIN BOLA  
FUTSAL AMATIR USIA 13-16 TAHUN**

**KARYA TULIS ILMIAH AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Ahli Madya Kesehatan**

**MUHAMMAD KHOIRUL AZIS**

**2010702006**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA  
2023**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas KTI ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Muhammad Khoirul Azis

NIM : 201.0702.006

Tanggal : 23 April 2023

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 23 April 2023

Yang menyatakan,



(Muhammad Khoirul Azis)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS  
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Khoirul Azis  
NIM : 201.0702.006  
Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan  
Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Hubungan Antropometri Lingkaran Pergelangan Kaki dengan Kelincahan pada Pemain Bola Futsal Amatir Usia 13-16 Tahun”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Karya Tulis Ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal: 23 April 2023

Yang menyatakan,



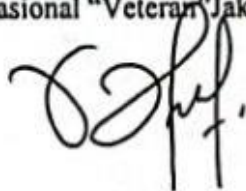
(Muhammad Khoirul Azis)

## PENGESAHAN

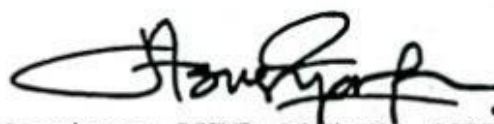
Karya Tulis Ilmiah diajukan oleh:

Nama : Muhammad Khoirul Azis  
NIM : 201.0702.006  
Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga  
Judul : Hubungan Antropometri Lingkaran Pergelangan Kaki dengan Kelincahan pada Pemain Bola Futsal Amatir Usia 13-16 Tahun.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.



Fidyatul Nazhira, S.Fis., Ftr., M.Fis., AIFO  
Ketua Penguji



Agustiyawan, SST, Ft., M. Fis, Ftr., AIFO  
Ketua Penguji II (Pembimbing)



Rena Mailani, S.Ft., M.Biomed., AIFO  
Ka. Prodi Fisioterapi Program Diploma Tiga

Ditetapkan di: Jakarta

Tanggal Seminar: 03 Mei 2023

# HUBUNGAN ANTROPOMETRI LINGKARAN PERGELANGAN KAKI DENGAN KELINCAHAN PADA PEMAIN BOLA FUTSAL AMATIR USIA 13-16 TAHUN

Muhammad Khoirul Azis

## Abstrak

**Latar Belakang:** Aspek antropometri sangat mendukung kondisi fisik dan keterampilan sebuah teknik dimana seorang atlet dapat menunjukkan kompetensi saat melakukan gerakan. Antropometri dalam futsal merupakan aspek yang sangat penting, karena pergelangan kaki adalah area fokus yang diperhatikan oleh pelatih, karena lingkaran pergelangan kaki dapat mempengaruhi kelincahan kaki pemain Futsal. **Tujuan:** Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antropometri lingkaran pergelangan kaki dengan kelincahan pada pemain futsal amatir di klub futsal Jakarta. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain penelitian korelasi *cross-sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 66 pemain futsal. Penelitian ini menggunakan *figure of eight* sebagai alat ukur antropometri dan *T-Test Agility* untuk mengukur kelincahan. **Hasil:** Didapatkan rata-rata ukuran pergelangan kaki 52,68 cm dan kelincahan kategori baik 29 (43,9%). Berdasarkan uji statistik data untuk hubungan antropometri lingkaran pergelangan kaki dengan kelincahan pada pemain futsal amatir di klub futsal Jakarta  $p=0,000$  dengan  $r=-0,537$ . **Kesimpulan:** Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara antropometri dan kelincahan.

**Kata kunci:** Antropometri ; Kelincahan ; Pemain Futsal Amatir

# ANTHROPOMETRY RELATIONSHIP OF ANKLE CIRCUMSTANCES AND AGILITY IN AMATEUR FUTSAL PLAYERS AGED 13-16 YEARS

Muhammad Khoirul Azis

## Abstract

**Background:** Anthropometric aspects greatly support the physical condition and skills of a technique where an athlete can demonstrate competency when carrying out movements. Anthropometry in futsal is a very important aspect, because the ankle is a focus area that is considered by the coach, because the ankle circle can affect the agility of the Futsal Player's feet. **Purpose:** This study was conducted to determine whether there is an anthropometric relationship between ankle circumference and agility in amateur futsal players at the Jakarta futsal club. **Methods:** This study used a cross-sectional correlation research design with a total sample of 66 futsal players. This study uses the figure of eight as an anthropometric measurement tool and the Agility T-Test to measure agility. **Results:** Obtained an average ankle size of 52.68cm and good agility category 29 (43.9%). Based on statistical test data for the anthropometric relationship between ankle circumference and agility in amateur futsal players at the Jakarta futsal club  $p=0.000$  with  $r=-0,537$ . **Conclusion:** The conclusion drawn from this study is that there is a moderate relationship between anthropometry and agility.

**Keywords:** Anthropometry ; Agility; Amateur Futsal Player

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur tercurahkan kepada Allah SWT yang telah memberikan nikmat sehat sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Hubungan Antropometri Lingkaran Pergelangan Kaki dengan Kelincahan pada Pemain Bola Futsal Amatir Usia 13-16 Tahun” shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada Bapak Agustiyawan, SST.FT, M.Fis, Ftr, AIFO selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah, kepada Ibu Farahdina Bachtiar, S.Ft, Physio, M.Sc, AIFO selaku Ketua Jurusan Fisioterapi, kepada Ibu Rena Mailani, S.Ft, M.Biomed, AIFO selaku Kepala Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga, serta kepada Para Dosen dan Staff Fisioterapi Program Diploma Tiga yang telah mendidik penulis hingga sampai saat ini. Disamping itu, penulis juga ingin menyampaikan terima kasih kepada keluarga yang telah memanjatkan doa dan dukungan untuk penulis, serta kepada sahabat dan teman yang telah mendukung penulis dalam melakukan penelitian ini hingga selesai.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih banyak keterbatasan dan kekurangan dalam Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik guna melengkapi Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Jakarta, Februari 2023

Penulis

Muhammad Khoirul Azis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR SKEMA.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang Masalah .....	1
I.2 Rumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan Penulisan .....	2
I.4 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
II.1 Olahraga Bola Futsal .....	4
II.2 Antropometri.....	5
II.3 Kelincahan .....	8
II.4 Hubungan Antropometri lingkaran kaki dengan kelincahan dalam Olahraga Bola Futsal .....	12
II.5 Kerangka Teori .....	13
II.6 Penelitian Terdahulu .....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
III.1 Kerangka Konsep.....	17
III.2 Hipotesis Penelitian .....	17
III.3 Desain Penelitian .....	18
III.4 Waktu dan Tempat Pengambilan Data .....	18
III.5 Populasi dan Sampel .....	18
III.6 Variabel Penelitian.....	20
III.7 Instrumen Penelitian .....	21
III.8 Prosedur Penelitian .....	21
III.9 Analisis Data.....	23
III.10 Etika Penelitian.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	26
IV.1 Hasil Penelitian .....	26
IV.2 Pembahasan .....	29

BAB V PENUTUP.....	33
V.1 Kesimpulan.....	33
V.2 Saran .....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	35
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	Penilaian <i>T-Test Agility</i> .....	11
Tabel 2	Penelitian Terdahulu .....	14
Tabel 3	Definisi Operasional .....	20
Tabel 4	Kekuatan <i>Correlation Coefficient</i> .....	24
Tabel 5	Karakteristik Subjek Penelitian berdasarkan Umur, Tinggi Badan dan Berat Badan.....	27
Tabel 6	Distribusi Frekuensi Antropometri Lingkaran Pergelangan Kaki .....	28
Tabel 7	Distribusi Frekuensi Kelincahan berdasarkan <i>T-Test Agility</i> .....	28
Tabel 8	Uji Normalitas.....	29
Tabel 9	Uji Hipotesis .....	29

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	<i>Figure of Eight</i> .....	8
Gambar 2	<i>T-Test Agility</i> .....	11

## DAFTAR SKEMA

Skema 1	Kerangka Teori.....	12
Skema 2	Kerangka Konsep.....	16

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Persetujuan Setelah Penjelasan
- Lampiran 2 *Informed Consent*
- Lampiran 3 *Ethical Clearance*
- Lampiran 4 Hasil Data SPSS
- Lampiran 5 Alat Ukur Penelitian
- Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 7 Surat Pernyataan Bebas Plagiarism
- Lampiran 8 Hasil Uji Turnitin