



**HUBUNGAN KETEBALAN LEMAK TERHADAP *RUNNING SPEED*  
PADA PEMAIN SEPAK BOLA LAKI-LAKI AMATIR**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**OCTAVIANI PAQUITA TARIGAN**

**1810702025**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA**

**2021**



**HUBUNGAN KETEBALAN LEMAK TERHADAP *RUNNING SPEED*  
PADA PEMAIN SEPAK BOLA LAKI-LAKI AMATIR**

**KARYA TULIS ILMIAH**

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

**OCTAVIANI PAQUITA TARIGAN**

**1810702025**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA**

**2021**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Octaviani Paquita Tarigan

NIM : 1810702025

Tanggal : 10 Juli 2021

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksamaan dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 10 Juli 2021

Yang Menyatakan



(Octaviani Paquita Tarigan)

**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 : Octaviani Paquita Tarigan  
NIM : 1810702025  
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 tulis ilmiah saya yang berjudul:

**“Hubungan Ketebalan Lemak Terhadap *Running Speed* Pada Pemain Sepak Bola Laki-Laki Amatir.”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini di 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 : 10 Juli 2021

Yang Menyatakan,



(Octaviani Paquita Tarigan)

## PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh:

Nama : Octaviani Paquita Tarigan  
NIM : 1810702025  
Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga  
Judul Karya Tulis Ilmiah : Hubungan Ketebalan Lemak terhadap *Running Speed* pada Pemain Sepak Bola Laki-laki Amatir

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



Heri Wibisono, AMd.FT, S.Pd, M.Si

Ketua Penguji



Dr. drg. Wahyu Sulistiadi, MARS

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan



Agustiyawan, SST.FT, M.Fis, Ftr

Penguji II (Pembimbing)



Agustiyawan, SST.FT, M.Fis, Ftr

Ka. Prodi Fisioterapi Program Diploma Tiga

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal ujian : 13 Juli 2021

# HUBUNGAN KETEBALAN LEMAK TERHADAP *RUNNING SPEED* PADA PEMAIN SEPAK BOLA LAKI-LAKI AMATIR

Octaviani Paquita Tarigan

## Abstrak

Sepak bola merupakan salah satu olahraga yang terkenal dikalangan manapun serta bisa dimainkan oleh laki-laki maupun perempuan. Sepak bola memiliki komponen penting yang harus diperhatikan salah satunya yaitu antropometri dan kecepatan berlari. Antropometri terbagi beberapa macam yaitu berat, panjang, lingkar dan tebal lemak. Tebal lemak yang normal maupun berlebih pada pemain sepak bola bisa mempengaruhi kecepatan saat bermain sehingga membuat pemain bola tidak nyaman saat bertanding. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan ketebalan lemak terhadap *running speed* pada pemain sepak bola laki-laki amatir. Jenis desain penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional study* dengan jumlah responden 24 laki-laki berusia 20-27 tahun serta dilakukan secara observasi. Parameter yang digunakan untuk mencari hubungan ketebalan lemak dan *running speed* adalah *skinfold caliper* dan *30 meter sprint test*. Berdasarkan hasil dari 24 responden nilai ketebalan lemak terbanyak adalah kategori cukup dengan presentase 29.2% dan nilai *running speed* terbanyak adalah kategori sedang dengan presentase 41.7%. Setelah uji korelasi diperoleh bahwa terdapat hubungan ketebalan lemak terhadap *running speed*, dan *correlation coefficient Spearman's rho*  $p=0.443$  searah. Kesimpulan dari penelitian ini menghasilkan bahwa ketebalan lemak berpengaruh terhadap *running speed*.

**Kata Kunci:** pemain sepak bola, ketebalan lemak, *running speed*

# **CORRELATION OF FAT THICKNESS TO RUNNING SPEED OF AMATEUR MALE SOCCER PLAYERS**

**Octaviani Paquita Tarigan**

## **Abstract**

Football is one of the most popular sports in the world and can be played by both men and women. Football has important components that must be considered, one of which is anthropometry and running speed. Anthropometry is divided into several types, namely weight, length, circumference and fat thickness. Normal or excess fat thickness in soccer player can affect the speed when playing, making soccer players uncomfortable when competing. This study aims to determine the relationship between fat thickness and running speed in amateur male soccer players. The type of research design used is a cross-sectional study with 24 male respondents aged 20-27 years and conducted by observation. The parameters used to find the relationship between fat thickness and running speed are the skinfold caliper and the 30 meter sprint test. Based on the results of 24 respondents, the highest fat thickness value was in the moderate category with a percentage of 29.2% and the highest running speed value was in the moderate category with a percentage of 41.7%. After the correlation test, it was found that there was a relationship between fat thickness and running speed, Spearman's rho correlation coefficient  $\rho = 0.443$  in the same direction. The conclusion of this study resulted that fat thickness had an effect on running speed.

**Keywords:** Soccer Player, Fat Thickness, Running Speed

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya, saya dapat menyusun Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Hubungan Ketebalan Lemak terhadap *Running Speed* pada Pemain Sepak Bola Laki-Laki Amatir” dengan lancar.

Dengan telah selesainya penulisan karya tulis ilmiah akhir tahun ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada Agustiyawan. SST.FT, M.Fis, Ftr selaku Kepala Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga UPN Veteran Jakarta dan juga sebagai pembimbing saya yang telah memberikan banyak saran yang bermanfaat.

Terimakasih kepada keluarga terutama Papa, Mama dan Kak Pia yang telah mendukung saya, memberikan doa dan memberikan semangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah akhir saya. Terimakasih kepada teman-teman bersama 2018 Jurusan Fisioterapi Program Diploma Tiga Fisioterapi yang telah berjuang bersama-sama khususnya untuk teman sepenelitian saya yaitu Ajeng Nila Andini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan karya ilmiah ini. Penulis berharap semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Akhir kata, penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran guna melengkapi kekurangan dalam penulisan tugas karya ilmiah ini.

Jakarta, 23 Maret 2021

Penulis,



(Octaviani Paquita Tarigan)



## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL.....  | i    |
| PERNYATAAN ORISINALITAS .....                                   | ii   |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....                          | iii  |
| LEMBAR PENGESAHAN .....   | iv   |
| ABSTRAK .....   | v    |
| ABSTRACT .....  | vi   |
| KATA PENGANTAR .....  | vii  |
| DAFTAR ISI.....   | viii |
| DAFTAR TABEL.....   | x    |
| DAFTAR GAMBAR .....   | xi   |
| DAFTAR SKEMA.....   | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....  | xiii |
| <br>  |      |
| BAB I PENDAHULUAN .....   | 1    |
| I.1 Latar Belakang.....   | 1    |
| I.2 Identifikasi Masalah.....                                   | 3    |
| I.3 Rumusan Masalah.....  | 3    |
| I.4 Tujuan Penulisan .....                                      | 4    |
| I.5 Manfaat Penulisan .....                                     | 4    |
| <br>  |      |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....                                    | 6    |
| II.1 Sepak Bola.....  | 6    |
| II.2 Antropometri.....  | 8    |
| II.3 Ketebalan Lemak .....                                      | 9    |
| II.4 Pengukuran pada Ketebalan Lemak .....                      | 11   |
| II.5 <i>Running Speed</i> .....                                 | 13   |
| II.6 Pengukuran <i>Running Speed</i> .....                      | 15   |
| II.7 Hubungan Ketebalan Lemak dengan <i>Running Speed</i> ..... | 17   |
| II.8 Kerangka Berfikir .....                                    | 18   |
| II.9 Kerangka Konsep.....                                       | 19   |
| II.10 Hipotesa .....  | 19   |
| <br>  |      |
| BAB III METODE PENELITIAN.....                                  | 20   |
| III.1 Desain Penelitian .....                                   | 20   |
| III.2 Waktu dan Tempat Pengambilan Data .....                   | 20   |
| III.3 Populasi dan Sampel.....                                  | 20   |
| III.4 Variabel Penelitian.....                                  | 21   |
| III.5 Instrumen Penelitian .....                                | 23   |
| III.6 Prosedur Penelitian .....                                 | 23   |
| III.7 Rencana Pengolahan dan Analisis Data Penelitian .....     | 24   |
| III.8 Analisis Data.....  | 25   |
| <br>  |      |
| BAB IV HASIL PENELITIAN .....                                   | 27   |
| IV.1 Karakteristik Subjek Penelitian .....                      | 27   |
| IV.2 Karakteristik Variabel Independen dan Dependen .....       | 28   |

|  |    |
|--|----|
| IV.3 Uji Validitas.....  | 30 |
| IV.4 Uji Normalitas .....  | 30 |
| IV.5 Uji Hipotesis .....   | 31 |
| <br>   |    |
| BAB V PEMBAHASAN .....   | 33 |
| V.1 Kondisi Subjek Penelitian.....                               | 33 |
| V.2 Hubungan Ketebalan Lemak terhadap <i>Running Speed</i> ..... | 34 |
| V.3 Keterbatasan Penelitian .....                                | 36 |
| <br>   |    |
| BAB VI PENUTUP .....   | 37 |
| <br>   |    |
| DAFTAR PUSTAKA .....   | 37 |
| RIWAYAT HIDUP  |    |
| LAMPIRAN   |    |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1 Nilai Ketebalan Lemak .....   | 12 |
| Tabel 2 Kecepatan.....  | 12 |
| Tabel 3 Variabel Independen .....   | 21 |
| Tabel 4 Variabel Dependen.....  | 22 |
| Tabel 5 Karakteristik Subjek Penelitian.....  | 27 |
| Tabel 6 Karakteristik Variabel Independen <i>Running Speed</i> .....                      | 28 |
| Tabel 7 Karakteristik Variabel Dependent Ketebalan Lemak .....                            | 29 |
| Tabel 8 Uji Validitas .....   | 30 |
| Tabel 9 Uji Normalitas Ketebalan Lemak terhadap <i>Running Speed</i> .....                | 30 |
| Tabel 10 Hasil Uji Analisis Hubungan Ketebalan Lemak dengan <i>Running Speed</i><br>..... | 30 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 1 <i>Skinfold Caliper</i> .....     | 11 |
| Gambar 2 <i>Sprint Test 30 Meter</i> ..... | 16 |

## DAFTAR SKEMA

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Skema 1 Kerangka Berfikir..... | 18 |
| Skema 2 Kerangka Konsep.....   | 19 |

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Surat Persetujuan Setelah Penjelasan
- Lampiran 2 Informed Consent
- Lampiran 3 Ethical Clearance
- Lampiran 4 Hasil Uji SPSS
- Lampiran 5 Kuesioner Biodata
- Lampiran 6 Dokumentasi Observasi
- Lampiran 7 Surat Pernyataan Bebas Plagiarism
- Lampiran 8 Hasil Turnitin