



**KORELASI INDEKS MASSA TUBUH DENGAN DAYA
LEDAK OTOT TUNGKAI PADA USIA 14 – 17 TAHUN
PEMAIN SEPAK BOLA SPARTA LIMO DEPOK**

KARYA TULIS ILMIAH

**FATHUR ROHMAN AGUNG WICAKSONO PUTRA
2010702051**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
2023**



**KORELASI INDEKS MASSA TUBUH DENGAN DAYA
LEDAK OTOT TUNGKAI PADA USIA 14 – 17 TAHUN
PEMAIN SEPAK BOLA SPARTA LIMO DEPOK**

KARYA TULIS ILMIAH

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

**FATHUR ROHMAN AGUNG WICAKSONO PUTRA
2010702051**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FISOTERAPI PROGRAM DIPLOMA TIGA
2023**

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Fathur Rohman Agung Wicaksono Putra
NIM : 2010702051
Tanggal : 19 Juni 2023

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

Jakarta, 19 Juni 2023

Yang Menyatakan,



(Fathur Rohman Agung W.P)

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Fathur Rohman Agung Wicaksono Putra
NIM : 2010702051
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: **”KORELASI INDEKS MASSA TUBUH DENGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI PADA USIA 14 – 17 TAHUN PEMAIN SEPAK BOLA SPARTA LIMO DEPOK”**

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: 19 Juni 2023

Yang Menyatakan,



(Fathur Rohman Agung W.P)

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh:

Nama : Fathur Rohman Agung Wicaksono
NIM : 2010702051
Program Studi : Fisioterapi Program Diploma Tiga
Judul Karya Tulis Ilmiah : Korelasi Indeks Massa Tubuh dengan Daya Ledak Otot Pada Tungkai Pada Usia 14 - 17 Tahun Sepak Bola SPARTA Limo Depok

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.



Agustiyawan, SST.FT., M.Fis, Ftr., AIFO

Ketua Penguji



Ika Fitri Wulan Dhari, SST.Ft., M.Erg

Penguji I



Heri Wibisono, S.Pd, MSi, AIFO

Penguji II



Rena Mailani, S.Ft., M.Biomed., AIFO.

Ka. Prodi Fisioterapi Program Diploma Tiga



Desmawati, SKp., M.Kep., Sp.Mat., PhD

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Ditetapkan di: Jakarta

Tanggal Ujian: 19 Juni 2023

KORELASI INDEKS MASSA TUBUH DENGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI PADA USIA 14 – 17 TAHUN PEMAIN SEPAK BOLA SPARTA LIMO DEPOK

Fathur Rohman Agung Wicaksono Putra

Abstrak

Latar Belakang: Sebanyak 4% populasi dunia berpartisipasi dalam sepak bola, menjadikannya olahraga beregu paling populer. Olahraga sepak bola yang banyak digemari oleh remaja ini menuntut pemain untuk bisa handal dalam menguasai bola dan penguasaan teknik dalam bermain sepak bola. Hal lain yang mempengaruhi kelihaian seorang pemain sepak bola adalah IMT. Hal ini dikarenakan IMT memiliki pengaruh yang besar dalam aspek - aspek pendukung dalam bermain sepak bola. Salah satu aspek tersebut adalah daya ledak yang memiliki pengaruh besar pada gerakan - gerakan sepak bola yang didominasi oleh gerakan tungkai bawah. **Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui korelasi indeks massa tubuh dan daya ledak otot tungkai pada usia 14-17 tahun pemain sepak bola sparta Limo Depok. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif korelasional dengan pendekatan cross-sectional. Dengan sampel 80 remaja yang bermain dan berlatih sepak bola secara rutin dan dengan kesalahan sebesar 5%. Penelitian ini dilaksanakan secara *offline* melalui alat ukur Timbangan, *Microtoice* dan *Standing Board Jump Test*. **Hasil:** Setelah uji korelasi diperoleh bahwa tidak terdapat hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Daya Ledak Otot Tungkai, dan *correlation coefficient* sebesar -0,154 bernilai negatif searah. Kesimpulan dari penelitian ini menghasilkan bahwa tidak adanya hubungan antara hipertensi dengan kualitas hidup yang searah.

Kata kunci: Pemain sepak bola; IMT; Daya ledak; Timbangan; *Microtoice*; *Standing board jump test*

THE CORRELATION OF BODY MASS INDEX WITH EXPLOSIVE POWER LOWER LIMB MUSCLES AT THE AGE OF 14 – 17 YEARS IN SPARTA LIMO FOOTBALL PLAYER DEPOK

Fathur Rohman Agung Wicaksono Putra

Abstract

Background: Football is the most popular team sport in the world because as much as 4% of the world's population is actively involved in this game. The sport of soccer, which is popular with teenagers, requires players to be reliable in mastering the ball and mastering techniques in playing soccer. Another thing that affects the skill of a soccer player is BMI. This is because BMI has a great influence on supporting aspects of playing soccer. One of these aspects is explosive power which has a major influence on soccer movements which are dominated by lower leg movements. **Research Purposes:** To determine the correlation of body mass index and leg muscle explosive power at the age of 14-17 years of Sparta Limo Depok soccer players. **Methods:** This study used a correlational quantitative research design with a cross-sectional approach. With a sample of 80 teenagers who play and practice soccer regularly and with an error of 5%. This research was carried out offline through measuring scales, microtoice and standing board jump tests. **Results:** After the correlation test, it was found that there was no relationship between Body Mass Index and Limb Muscle Explosive Power, and a correlation coefficient of -0.154 was negative in the same direction. The conclusion of this study resulted that there is no relationship between hypertension and quality of life in the same direction.

Keywords: Soccer player; BMI; Explosion power; Scales; microtoice; Standing board jump test

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan penelitian ini dengan lancar. Judul yang dipilih dalam penelitian ini adalah **“Korelasi Indeks Massa Tubuh Dengan Daya Ledak Otot Tungkai Pada Usia 14 – 17 Tahun Pemain Sepak Bola SPARTA Limo Depok”**.

Selama proses penulisan dan penyelesaian penelitian ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung, terutama kepada Ibu Rena Mailani, S.FT, M. Biomed, AIFO selaku Ketua Program Studi Fisioterapi Program Diploma Tiga dan kepada Bapak Heri Wibisono, AMd.FT, S.Pd, MSi, AIFO selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan semangat dalam penelitian ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada keluarga penulis yang telah memberikan semangat, doa dan dukungan tanpa henti serta kepada mahasiswa/i Fisioterapi Diploma Tiga Angkatan 2020 yang telah membantu dan memberikan dorongan dalam penyelesaian penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Jakarta, 19 Juni 2023

(Fathur Rohman Agung Wicaksono Putra)

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.....	1
I.2 Identifikasi Masalah.....	3
I.3 Rumusan Masalah.....	3
I.4 Tujuan Penelitian	3
I.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Sepak Bola.....	5
II.2 Indeks Massa Tubuh (IMT)	7
II.3 Daya Ledak Otot.....	10
II.4 Hubungan IMT terhadap Daya Ledak Otot	15
II.5 Parameter Daya Ledak Otot.....	15
II.6 <i>Standing Board Jump Test</i>	17
II.7 Kerangka Teori	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	20
III.1 Kerangka Konsep.....	20
III.2 Hipotesis Penelitian	20
III.3 Definisi Operasional Variabel	21
III.4 Desain Penelitian	23
III.5 Populasi dan Sampel.....	23
III.6 Lokasi dan Waktu Penelitian	24
III.7 Instrumen Penelitian	25
III.8 Metode Pengambilan Data.....	25
III.9 Analisis Data.....	27
III.10 Etika Penelitian	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
IV.1 Hasil.....	29

IV.2 Pembahasan	33
BAB V PENUTUP.....	38
V.1 Kesimpulan.....	38
V.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Klasifikasi Indeks Massa Tubuh Menurut Kemenkes	9
Tabel 2	Standar Standing Board Jump Test Usia 14 sampai 17 Tahun	18
Tabel 3	Definisi Operasional Variabel.....	21
Tabel 4	Karakteristik subjek penelitian	29
Tabel 5	Distribusi Frekuensi Berat Badan dan Tinggi Badan Subjek Penelitian	30
Tabel 6	Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh dan Daya Ledak Otot Tungkai	31
Tabel 7	Uji Normalitas.....	32
Tabel 8	Uji Hipotesis	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kecepatan Kontraksi Otot	12
Gambar 2	Otot Paha dan Tungkai Bawah.....	14
Gambar 3	Standing Board Jump	17

DAFTAR SKEMA

Skema 1	Kerangka Teori.....	19
Skema 2	Kerangka Konsep	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Permohonan Ijin Penelitian dan Pengambilan Data
Lampiran 2	Penjelasan Setelah Persetujuan
Lampiran 3	<i>Ethical Clearance</i>
Lampiran 4	<i>Informed Consent</i>
Lampiran 5	Surat Pernyataan telah Melaksanakan Penelitian
Lampiran 6	Kuesioner Penelitian
Lampiran 7	Lembar Penelitian
Lampiran 8	Data Hasil SPSS
Lampiran 9	Surat Pernyataan Bebas Plagiarisme
Lampiran 10	Turnitin
Lampiran 11	Jadwal Penelitian