

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN PANJANG
TUNGKAI DENGAN KECEPATAN *SPRINT* PADA SISWA
EKSTRAKURIKULER FUTSAL DI MAN 3 TANGERANG**



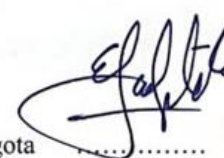
**WAJDI ANANDA FAHMI
1603622024**

**Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Olahraga**

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
JUNI, 2026**

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I		
Dr. dr. Ruliando Hasea Purba, MARS., SpKFR. NIP. 197307052009121002		08/ 07-2026
Pembimbing II		
Dr. Muhamad Arif, S.Pd. M.Pd. NIDN. 0023028304		01/ 07-2026

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Dr. Heni Widyaningsih, SE., M.SE. NIP. 197201221999032001			08/ 07-2026
	Ketua & Sekretaris		
2. Eko Juli Fitrianto, S.Or.,M.Kes., AIFO. NIP. 198107312006041001			01/ 07-2026
	Anggota		
3. Dr. Bazuri Fadillah Amin, S.Pd., M.Pd NIDN. 0330088703			07/ 07-2026
	Anggota		
4. Dr. dr. Ruliando Hasea Purba, MARS., SpKFR. NIP. 197307052009121002			08/ 07-2026
	Anggota		
5. Dr. Muhamad Arif, S.Pd. M.Pd NIDN. 0023028304			01/ 07-2026
	Anggota		

Tanggal Lulus: 29 Juni 2026

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali dosen pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis untuk dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dengan jelas sebagai naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pertanyaan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena skripsi ini, serta lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, Juni 2026

Yang



Wajdi Ananda Fahmi

NIM.1603622024

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN
Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Wajdi Ananda Fahmi

NIM : 1603622024

Fakultas/Prodi : Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan/Ilmu Keolahragaan

Alamat email : wajdiananda17@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Panjang Tungkai dengan Kecepatan *Sprint* pada Siswa Ekstrakurikuler Futsal di MAN 3 Tangerang.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 9 Juli 2026

Penulis

(Wajdi Ananda Fahmi)

HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN PANJANG TUNGKAI DENGAN KECEPATAN *SPRINT* PADA SISWA EKSTRAKURIKULER FUTSAL DI MAN 3 TANGERANG

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai dengan kecepatan *sprint* pada siswa ekstrakurikuler futsal di MAN 3 Tangerang. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan asosiatif korelasional. Populasi penelitian berjumlah 26 siswa ekstrakurikuler futsal MAN 3 Tangerang. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling sehingga seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Instrumen yang digunakan meliputi tes vertical jump untuk mengukur daya ledak otot tungkai, pengukuran true leg length untuk mengukur panjang tungkai, dan tes *sprint* 30 meter untuk mengukur kecepatan *sprint*. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk, uji korelasi Pearson, dan regresi linear berganda dengan bantuan program SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kecepatan *sprint* dengan nilai koefisien korelasi sebesar $r = -0,992$ dan nilai signifikansi $p < 0,001$. Selain itu, terdapat hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara panjang tungkai dengan kecepatan *sprint* dengan nilai koefisien korelasi sebesar $r = -0,879$ dan nilai signifikansi $p < 0,001$. Hasil analisis regresi berganda menunjukkan nilai R sebesar 0,992 dengan nilai R Square sebesar 0,983 dan nilai signifikansi $< 0,001$. Hal tersebut menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai secara bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 98,3% terhadap variasi kecepatan *sprint*, sedangkan sisanya sebesar 1,7% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot tungkai dan panjang tungkai memiliki hubungan yang signifikan dengan kecepatan *sprint* pada siswa ekstrakurikuler futsal di MAN 3 Tangerang.

Kata kunci : *daya ledak otot tungkai, panjang tungkai, kecepatan sprint, futsal.*

**THE RELATIONSHIP BETWEEN LEG MUSCLE EXPLOSIVE
POWER AND LEG LENGTH WITH SPRINT SPEED IN
EXTRACURRICULAR FUTSAL STUDENTS AT MAN 3
TANGERANG**

ABSTRACT

This study aims to determine the relationship between leg muscle explosive power and leg length with sprint speed in futsal extracurricular students at MAN 3 Tangerang. This study uses a quantitative method with a correlational associative approach. The study population was 26 futsal extracurricular students at MAN 3 Tangerang. The sampling technique used total sampling so that the entire population was used as a research sample. The instruments used included a vertical jump test to measure leg muscle explosive power, true leg length measurement to measure leg length, and a 30-meter sprint test to measure sprint speed. Data analysis was carried out using the Shapiro-Wilk normality test, Pearson correlation test, and multiple linear regression with the help of the SPSS program. The results showed that there was a very strong and significant relationship between leg muscle explosive power and sprint speed with a correlation coefficient value of $r = -0.992$ and a significance value of $p < 0.001$. In addition, there was a very strong and significant relationship between leg length and sprint speed with a correlation coefficient value of $r = -0.879$ and a significance value of $p < 0.001$. The results of multiple regression analysis showed an R value of 0.992 with an R Square value of 0.983 and a significance value < 0.001 . This indicates that the explosive power of leg muscles and leg length together contributed 98.3% to the variation in sprint speed, while the remaining 1.7% was influenced by other factors outside the study. Based on the results of the study, it can be concluded that the explosive power of leg muscles and leg length have a significant relationship with sprint speed in futsal extracurricular students at MAN 3 Tangerang.

Keywords: *short muscle explosive power, short length, sprint speed, futsal.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Olahraga Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Jakarta. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masaa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. **Prof. Dr. Nofi Marlina Siregar, M.Pd**, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Jakarta, yang telah memberikan kesempatan, dukungan, serta fasilitas kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga proses penyusunan skripsi ini.
2. **Dr. Heni Widyaningsih, S.E., M.S.E**, selaku Koordinator Program Studi Ilmu Keolahragaan sekaligus Dosen Pembimbing Akademik, yang telah memberikan arahan, dukungan, motivasi, serta bimbingan akademik kepada penulis selama menjalani perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
3. **Dr. dr. Ruliando Hasea Purba, MARS., SpKFR**, selaku Dosen Pembimbing I, yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, bimbingan, masukan, motivasi, serta ilmu pengetahuan dengan penuh kesabaran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. **Dr. Muhamad Arif, S.Pd., M.Pd**, selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, saran, kritik yang membangun, serta perhatian selama proses penyusunan skripsi sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Pemilik surga di telapak kaki penulis, yaitu Ibunda **Siti Rohmah**, yang menjadi rumah pertama, madrasah pertama, sekaligus sosok yang tidak pernah berhenti menyebut nama penulis dalam setiap doa. Tidak ada kalimat yang mampu menggambarkan besarnya kasih sayang, pengorbanan, keikhlasan, dan kesabaran beliau dalam mengantarkan penulis hingga mampu

menyelesaikan pendidikan ini. Setiap peluh, air mata, doa, dan perjuangan yang beliau berikan menjadi kekuatan terbesar bagi penulis untuk bangkit di setiap kesulitan dan terus melangkah hingga skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga Allah Swt. senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, umur yang penuh keberkahan, serta menjadikan setiap pengorbanan dan doa beliau sebagai amal saleh yang dibalas dengan surga terbaik di sisi-Nya.

6. Pahlawan sekaligus panutan penulis, yaitu Bapak **Deni Nurpahmi Marfu, S.Pd.**, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, keteladanan, serta pengorbanan yang luar biasa bagi penulis. Terima kasih atas segala kerja keras dan jerih payah beliau dalam mengupayakan serta membiayai pendidikan penulis hingga mampu menyelesaikan studi dan penyusunan skripsi ini. Ketulusan, kesabaran, kepercayaan, dan perjuangan beliau menjadi sumber kekuatan dan motivasi bagi penulis untuk terus berusaha hingga mencapai tahap ini. Semoga Allah Swt. senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, umur yang penuh keberkahan, serta membalas setiap kebaikan, pengorbanan, dan amal beliau dengan balasan yang terbaik di sisi-Nya.
7. Kepala MAN 3 Tangerang beserta seluruh jajaran guru, staf, dan khususnya siswa ekstrakurikuler futsal MAN 3 Tangerang, yang telah memberikan izin, kesempatan, bantuan, serta kerja sama kepada penulis selama pelaksanaan penelitian. Dukungan dan partisipasi yang diberikan sangat berarti sehingga proses pengumpulan data hingga penyelesaian penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

Jakarta, Juni 2026

Penulis

Wajdi Ananda Fahmi

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah.....	5
E. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORETIK.....	9
A. Deskripsi Konseptual.....	9
B. Kerangka Berpikir.....	46
C. Hipotesis Penelitian.....	51
BAB III METODE PENELITIAN	52
A. Tujuan Penelitian	52
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	52
C. Metode Penelitian	52
D. Populasi dan Sampel.....	53
E. Instrumen Penelitian.....	53
F. Teknik Pengumpulan Data.....	57
G. Teknik Analisis Data	59
H. Hipotesis Statistika	62
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	63
A. Deskripsi Data Penelitian.....	63
B. Pengujian Hipotesis	69
C. Pembahasan Hasil Penelitian	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	79
A. Kesimpulan	79
B. Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA.....	82
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR TABEL

1. Indikator Penilaian <i>Vertical Jump</i>	54
2. Indikator Penilaian <i>Sprint</i>	57
3. Klasifikasi Koefesiensi Korelasi	61
4. Nilai Terbaik Tes	64
5. Deskriptif Data Penelitian	65
6. Frekuensi Hasil Tes Daya Ledak	65
7. Deskriptif Statistik Daya Ledak	66
8. Deskriptif Statistik Panjang Tungkai	67
9. Frekuensi Kategori Hasil Tes Kecepatan <i>Sprint</i>	68
10. Deskriptif Statistik Tes Kecepatan <i>Sprint</i>	68
11. Uji Normalitas Daya Ledak, Panjang Tungkai dan Kecepatan	69
12. Hasil Uji Korelasi Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kecepatan <i>Sprint</i> ..	72
13. Hasil Uji Korelasi Panjang Tungkai dengan Kecepatan <i>Sprint</i>	73
14. Hasil Uji Korelasi Linear Berganda Daya Ledak Otot Tungkai dan Panjang Tungkai dengan Kecepatan <i>Sprint</i>	73



DAFTAR GAMBAR

1.	Anatomi Otot Quadriceps	12
2.	Anatomi Otot <i>Hamstring</i>	12
3.	Anatomi Otot <i>Gluteus</i>	13
4.	Anatomi Otot <i>Gastrocnemius</i>	14
5.	Anatomi Otot <i>Soleus</i>	14
6.	Tulang <i>Femur</i>	22
7.	Tulang <i>Tibia</i>	22
8.	Tulang <i>Fibula</i>	23
9.	Sendi Pinggul	24
10.	Sendi Lutut	24
11.	Sendi Ankle	25
12.	Otot <i>Quadriceps</i>	26
13.	Otot Hamstring.....	27
14.	<i>Gastrocnemius</i> dan <i>Soleus</i>	27
15.	Otot <i>Gluteus</i>	28
16.	Kerangka Berpikir.....	46
17.	Korelasi Antar Hubungan.....	53
18.	Alur Penelitian	58



DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	84
2. Surat Balasan Penelitian.....	85
3. Validasi Instrumen Penelitian oleh Dosen Ahli.....	86
4. Data Mentah Penelitian.....	88
5. Hasil Uji Menggunakan SPSS	92
6. Dokumentasi Penelitian	94
7. Riwayat Hidup	97

