

**HUBUNGAN FREKUENSI LANGKAH DAN *POWER*  
TUNGKAI TERHADAP HASIL LARI *SPRINT* JARAK  
PENDEK**



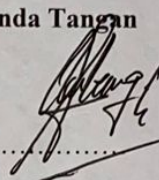
**SHADAM PENGESTU AJI  
1604619031**

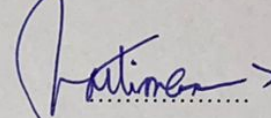
**Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Olahraga**

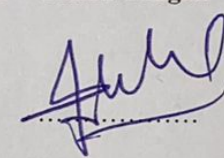
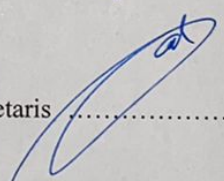
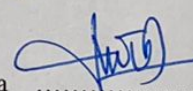

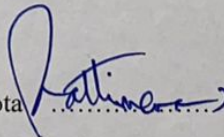
**PROGRAM STUDI KEPELATIHAN KECABANGAN OLAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
JANUARI, 2025**



## LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<b>Pembimbing I</b> Dr. Bambang Kridasuarso, M.Pd NIP. 196112071989031004		16/01/2025

<b>Pembimbing II</b> Ferry Yohannes Wattimena, S.Pd, M.Pd NIP. 198202022010121003		16/01/2025
---	--	------------

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. Dr. Abdul Gani, M.Pd NIP. 197802172006041001	Ketua		16/01/2025
2. Dadan Resmana, M.Or NIP. 198905092023211020	Sekretaris		16-01 2025
3. Dr. Uzizatun Maslikah, S.Pd., M.Pd NIP. 198505042019032015	Anggota		21/01/2025
4. Dr. Bambang Kridasuarso, M.Pd NIP. 196112071989031004	Anggota		16/01/2025
5. Ferry Yohannes Wattimena, S.Pd, M.Pd NIP. 198202022010121003	Anggota		16/01/2025

**Tanggal Lulus : 10 Januari 2025**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://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 : Shadam Pengestu Aji  
NIM : 1604619031  
Fakultas/Prodi : FIKK / kepelatihan kecabangan Olahraga  
Alamat email : Shadam.aji@gmail.com

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

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

yang berjudul :

Hubungan frekuensi Langkah dan Power Tungkai Terhadap Hasil Lari Sprint Jarak Pendek

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan 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, 19 Februari 2025

Penulis

( Shadam Pengestu Aji )  
nama dan tanda tangan

## 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 arahan dari dosen pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di tulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 10 Januari 2024

Yang membuat pernyataan,



Shaadam Pengestu Aji  
No. Reg 1604619031



## HUBUNGAN FREKUENSI LANGKAH DAN *POWER* TUNGKAI TERHADAP HASIL LARI *SPRINT* JARAK PENDEK

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara frekuensi langkah dan *power* tungkai terhadap hasil lari *sprint* jarak pendek pada mahasiswa KOP atletik UNJ. Desain penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan serangkaian test yaitu test frekuensi langkah, pengukuran *power* tungkai dan pengukuran waktu Lari *sprint* 60 meter. Pada penelitian ini, peneliti mengambil sampel dengan menggunakan purposive sampling, Subjek yang diteliti total ada 21 sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang berarti antara frekuensi langkah dan *power* tungkai terhadap hasil lari *sprint* jarak pendek pada mahasiswa KOP atletik UNJ, Hubungan antara Frekuensi langkah ( $X_1$ ) dan *Power* otot tungkai ( $X_2$ ) dengan *Sprint* jarak pendek ( $Y$ ) dinyatakan oleh regresi  $\hat{Y} = 0,064 + 0,494X_1 + 12,2X_2$ . sedangkan hubungan antara ketiga variabel tersebut dinyatakan oleh koefisien korelasi  $r_{y1-2} = 0,729$ , dan Dari uji keberartian koefisien korelasi terlihat bahwa  $F_{hitung} = 0,26$  Lebih besar dari  $F_{tabel} = 10,2$  Berarti koefisien korelasi  $r_{y1-2} = 0,729$  Adalah berarti signifikan. Koefisien determinasi  $(R_{y1.2})^2 = 0,532$  Hal ini berarti bahwa 53,2% *Sprint* jarak pendek ditentukan oleh Frekuensi Langkah dan *Power* otot tungkai. Dalam penelitian ini frekuensi Langkah dan *power* tungkai secara Bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 53,2% terhadap hasil lari *sprint* jarak pendek

**Kata Kunci:** *Frekuensi Langkah, Power Tungkai, Lari Sprint Jarak Pendek*

## **RELATIONSHIP BETWEEN STRIKE FREQUENCY AND LEG POWER TOWARDS SHORT DISTANCE SPRINT RUNNING RESULTS**

### **ABSTRACT**

*This study aims to determine whether there is a relationship between step frequency and leg power to the results of short-distance sprint running in UNJ KOP athletic students. The design of this study is a quantitative study that uses a series of tests, namely step frequency tests, leg power measurements and 60-meter sprint time measurements. In this study, researchers took samples using purposive sampling, the subjects studied were a total of 21 samples. The results of the study showed that there was a significant relationship between step frequency and leg power to the results of short-distance sprint running in UNJ KOP athletic students, the relationship between step frequency ( $X_1$ ) and leg muscle power ( $X_2$ ) with short-distance sprint ( $Y$ ) is stated by the regression  $\hat{Y} = 0.064 + 0.494X_1 + 12.2X_2$ , while the relationship between the three variables is stated by the correlation coefficient  $r_{y_1-2} = 0.729$ , and From the significance test of the correlation coefficient it can be seen that  $F_{\text{count}} = 0.26$  is greater than  $F_{\text{table}} = 10.2$  Means the correlation coefficient  $r_{y_1-2} = 0.729$  Is significant. Determination coefficient  $(R_{y_1.2})^2 = 0.532$  This means that 53.2% of short-distance sprints are determined by Step Frequency and Leg muscle power. In this study, step frequency and leg power together contributed 53.2% to the results of short-distance sprints*

**Keywords:** *Strike Frecuency, Leg Power, Short Distance Sprint Running*

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kehadirat Allah SWT, dan atas dukungan serta doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya khaturkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

Allah SWT karena hanya atas izin dan karunia-Nyalah maka skripsi ini dapat disusun dan dibuat selesai pada waktunya. Rasa syukur yang tak terhingga pada Tuhan penguasa alam yang meridhoi dan mengabulkan segala doa dan harapan.

Ibu, Ayah dan keluarga besar yang telah memberikan dukungan moril maupun materi serta doa yang tiada henti untuk kesuksesan saya, karena tiada kata selain lantunan doa dan tiada doa yang paling khusuk selain doa yang terucap dari kedua orang tua, ucapan terimakasih saja takkan pernah cukup untuk membalas kebaikanmu.

Kepada Bapak **Dr. Bambang Krisdasuwarso, M.Pd** selaku Pembimbing I, Bapak **Ferry Yohannes Wattimena, S.Pd, M.Pd** selaku Pembimbing II dan selaku Koordinataor Program Studi Kepelatihan Kecabangan Olahraga, Ibu **Dr. Uzizatun Maslikah, S.Pd., M.Pd** selaku Pembimbing Akademik. Saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya, yang selama ini telah ikhlas meluangkan waktunya untuk menuntun dan mengarahkan saya serta memberikan bimbingan dan pelajaran agar saya menjadi lebih baik dalam penulisan skripsi saya, ilmu yang sangat bermanfaat dan yang selalu tulus membantu dalam penulisan skripsi saya.



## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi persyaratan untuk memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Olahraga Program Studi Kepelatihan Kecabangan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Jakarta. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini.

Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada Ibu **Prof. Dr. Nofi Marlina Siregar, S.Pd., M.Pd.** selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Jakarta; Bapak **Dr. Bambang Krisdasuwarso, M.Pd** dan Bapak **Ferry Yohannes Wattimena, S.Pd, M.Pd** selaku Dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk saya dalam penyusunan skripsi ini, Almarhum **Ayah Sugeng Purwanto, Ibu Tuti Murniatun dan keluarga saya**, yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu, semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan keolahragaan.

Jakarta, 10 Januari 2024

SA

# DAFTAR ISI

Halaman

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	5
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Kegunaan Hasil Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN TEORI.....</b>	<b>8</b>
A. Deskripsi Konseptual.....	8
1. Hakikat Lari <i>Sprint</i> Jarak Pendek.....	8
2. Hakikat <i>Power</i> Tungkai.....	22
3. Hakikat Frekuensi Langkah.....	30
B. Kerangka Berpikir .....	33
C. Hipotesis Penelitian .....	34
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
A. Tujuan Penelitian.....	35
B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	35
C. Metode Penelitian .....	35
D. Populasi dan Sample.....	36
E. Instrumen Penelitian .....	37
F. Teknik Pengumpulan Data .....	44
G. Teknik Analisis Data .....	45
H. Hipotesis Statistika .....	48
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>50</b>
A. Deskripsi Data .....	50
B. Pengujian Hipotesis .....	55
C. Pembahasan .....	57
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>60</b>
A. Kesimpulan.....	60
B. Saran .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>64</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>84</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gerakan <i>Start</i> jongkok .....	10
2. Gerakan Posisi Siap .....	11
3. Rangkaian Gerakan Lari Sprint .....	13
4. Tahap Menumpu dan Mendorong.....	14
5. Sistem Energi Pada Aktivitas Fisik .....	18
6. Otot Tungkai .....	20
7. Otot Tungkai .....	20
8. Otot Tambahan Ketika Berlari.....	21
9. Tahapan <i>Start</i> Jongkok .....	25
10. Komponen Otot Tungkai .....	30
11. Skema Perhitungan Frekuensi Langkah .....	32
12. Konstelasi Penelitian .....	36
13. Skema Perhitungan Frekuensi Langkah .....	38
14. Stopwatch .....	38
15. Kamera Handphone .....	39
16. Meteran .....	40
17. Lakban .....	40
18. Alat Tulis .....	41
19. Papan Jalan .....	41
20. Tata Letak Pengujian .....	42
21. Grafik Histogram Data Frekuensi Langkah( $X_1$ ).....	52
22. Grafik Histogram <i>Power</i> Otot Tungkai ( $X_2$ ) .....	53
23. Grafik Histogram <i>Sprint Jarak Pendek</i> (Y).....	54

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Format Tes <i>Triple Hop Jump</i> .....	43
2. Intrepretasi Perhitungan Korelasi .....	48
3. Deskripsi Data Penelitian.....	50
4. Distribusi Frekuensi Frekuensi Langkah( $X_1$ ) .....	51
5. Distribusi Frekuensi <i>Power</i> Otot Tungkai ( $X_2$ ) .....	52
6. Distribusi Frekuensi <i>Sprint</i> Jarak Pendek (Y) .....	54
7. Uji Keberartian Koefisien Korelasi ( $X_1$ ) Terhadap (Y).....	55
8. Uji Keberartian Koefisien Korelasi ( $X_2$ ) Terhadap (Y).....	56
9. Uji Keberartian Koefisien Korelasi Ganda.....	57



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Variabel Data .....	64
2. Hubungan Frekuensi Langkah dengan Sprint Jarak Pendek .....	67
3. Hubungan <i>Power</i> Otot Tungkai Dengan <i>Sprint</i> Jarak Pendek .....	70
4. Hubungan Frekuensi Langkah dan <i>Power</i> Otot Tungkai Terhadap <i>Sprint</i> Jarak Pendek.....	72
5. Dokumentasi Penelitian .....	75
6. Surat Menyurat .....	79
7. Riwayat Hidup .....	84

