

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN
KESEIMBANGAN TERHADAP TEKNIK *EDGING* PADA
ATLET PELATDA PANJAT TEBING DKI JAKARTA**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

ANNISAH NUR ALIYAH

1602619016

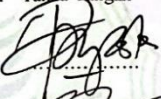
**Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
JANUARI 2024**

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

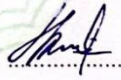
Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I Hartman Nugraha, M.Pd. NIP. 197409092003121001		29/1/24


Pembimbing II Dr. Hidayat Humaid, M. Pd NIP. 196302101988031001		23/1/24
---	--	---------

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Tirta Apriyanto., S.Pd., M.Si. NIP. 197004171999031002	Ketua		23/1/24

Okki Yonda, S.Or., M.Pd. NIP. 199210252023211018	Sekretaris		23/1/2024
---	------------	--	-----------

Hartman Nugraha, M.Pd. NIP. 197409092003121001	Anggota		29/1/2024
---	---------	--	-----------

Dr. Hidayat Humaid, M. Pd NIP. 196302101988031001	Anggota		23/1/2024
--	---------	--	-----------

Dr. Ika Novitaria Marani, S.Pd., S.E., M.Si. MCE NIP. 19791109200312 2 001	Anggota		31/1/24
---	---------	--	---------

Tanggal Lulus : U - Jan 24.

LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS

Dengan ini saya menyatakan:

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 ditulis atau dipublikasi orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan 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 sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 15 Desember 2023
Yang membuat pernyataan,



Annisah Nur Aliyah
NIM. 1602619016



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

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 : Annisah Nur Aliyah
NIM : 1602619016
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Keolahragaan / Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Alamat email : annisaalyh@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 Kekuatan Otot Tungkai Dan Keseimbangan Terhadap Teknik *Edging* Pada Atlet Pelatda Panjat Tebing DKI Jakarta

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, 31 Januari 2024

Penulis

(Annisah Nur Aliyah)

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN KESEIMBANGAN TERHADAP TEKNIK *EDGING* PADA ATLET PELATDA PANJAT TEBING DKI JAKARTA

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1). Hubungan antara kekuatan otot tungkai terhadap teknik *edging*, 2). Hubungan antara keseimbangan terhadap teknik *edging*, 3). Hubungan kekuatan otot tungkai dan keseimbangan terhadap teknik *edging*. Pengambilan data penelitian dilaksanakan tanggal 13 Desember 2023 yang bertempat di Jakarta *International Wall Climbing*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif asosiatif dengan studi korelasi. Penelitian ini bersifat korelasional yaitu untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel. Populasi penelitian ini adalah Atlet Pelatda panjat tebing DKI Jakarta 40 orang, dan sampelnya berjumlah 30 orang dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen tes kekuatan otot tungkai dengan *leg dynamometer*. Untuk tes keseimbangan menggunakan *one stand balance test* untuk melakukan teknik *edging* dengan *edging climbing test*. Teknik analisis statistik yang digunakan adalah menggunakan teknik korelasi sederhana dan teknik korelasi ganda. Hasil analisis data menunjukkan bahwa 1) Terdapat hubungan positif antara kekuatan otot tungkai (X_1) dengan hasil teknik *edging* (Y) yang ditunjukkan dalam persamaan regresi $\hat{Y} = 1,272 + 0,063X_1$. dengan koefisien korelasi nilai ry_{x_1} sebesar 0,727. Terdapat hubungan positif antara keseimbangan (X_2) dengan hasil teknik *edging* (Y) yang ditunjukkan dalam persamaan regresi $\hat{Y} = 0,917 + 0,111X_2$ dengan koefisien korelasi nilai ry_{x_2} sebesar 0,736. Terdapat hubungan positif antara kecepatan lari (X_1) dan keseimbangan (X_2) dengan hasil teknik *edging* (Y) yang ditunjukkan dalam persamaan $\hat{Y} = 0,692 + 0,035X_1 + 0,66X_2$. dengan koefisien korelasi $R_{y_{1-2}}$ sebesar 0,788.

Kata kunci: kekuatan, keseimbangan dan *edging*, panjat tebing.

**THE CONNECTION BETWEEN LEG MUSCLE STRENGTH
AND BALANCE ON EDGING TECHNIQUES IN ATHLETES AT
DKI JAKARTA SPORT CLIMBING TRAINING CENTER**

ABSTRACT

The aim of this research is to find out 1). The relationship between leg muscle strength and edging technique, 2). The relationship between balance and edging techniques, 3). The relationship between leg muscle strength and balance on edging technique. Research data collection was carried out on December 13 2023 at the Jakarta International Wall Climbing. The research method used is an associative quantitative research method with correlation studies. This research is correlational, namely to find out how big the relationship is between variables. The population of this study was 40 DKI Jakarta rock climbing training athletes, and the sample was 30 people using a purposive sampling technique. Instrument for testing leg muscle strength with a leg dynamo meter. For the balance test, use the one stand balance test to carry out the edging technique with the edging climbing test. The statistical analysis technique used is simple correlation techniques and multiple correlation techniques. The results of data analysis show that 1) There is a positive relationship between leg muscle strength (X1) and the results of the edging technique (Y) which is shown in the regression equation $\hat{Y} = 1.272 + 0.063X_1$. with a correlation coefficient of r_{yx1} value of 0.727. There is a positive relationship between balance (X2) and the results of the edging technique (Y) which is shown in the regression equation $\hat{Y} = 0.917 + 0.111X_2$ with a correlation coefficient of r_{yx2} value of 0.736. There is a positive relationship between running speed (X1) and balance (X2) with the results of the edging technique (Y) which is shown in the equation $\hat{Y} = 0.692 + 0.035X_1 + 0.66X_2$. with a R_{y1-2} correlation coefficient of 0.788.

Key words: strength, balance and edging, sport climbing.

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbilalamin, sembah sujud sukur peneliti kepada allah SWT. Saya mengucapkan terimakasih kepada ALAH SWT karena begitu banyak rahmat yang telah ALLAH SWT berikan kepada saya hingga akhirnya saya dapat menyelesaikan skripsi yang menjadi tugas akhir saya.

Pertama-tama peneliti mengucapkan terimakasih kepada peneliti tersayang Bapak Alimudin, ayah saya yang selalu menuruti permintaan anak perempuannya, kepada Ibu saya yang telah melahirkan saya Ibu Nurjannah. Kepada seluruh keluarga besar terutama Adik saya tercinta Muhammad Andika dan Muhammad Ariel Stevan yang sudah tumbuh bersama sejak masih kecil, peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr Hernawan, SE., M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Jakarta, Bapak Dr. Tirto Apriyanto, S.Pd.,M.Si., selaku koordinator Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Bapak Hartman Nugraha, M.Pd, Selaku Dosen Pembimbing 1 dan Bapak Dr. Hidayat Humaid, M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk peneliti dalam penyusunan skripsi ini. Tak lupa ibu Dr. Ika Novitaria Marani, S.Pd.,SE.,M.Si.,MCE. Selaku Penasehat Akademik yang telah membimbing dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi peneliti. Kepada tutor peneliti yang luar biasa yang selalu menyediakan waktu untuk selalu membantu peneliti dalam menyusun Ibu Dra. Aryati, M.Pd. Kepada Pelatda panjat tebing DKI Jakarta yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang peneliti perlukan.

Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada pelatih panjat tebing peneliti Bapak Ahmad Hudzaifah yg membantu dan melatih peneliti menjadi atlet selama peneliti di PPLM hingga peneliti di Pelatda DKI Jakarta serta terima kasih untuk tim *Speed* panjat tebing DKI Jakarta yang selalu siap membantu dalam persiapan penelitian (Ihza, Said , Iboh, Irsyad dan Faqih) . Kepada Bapak Bazurri Fadillah Amin, M.Pd. Selaku pembina penggerak olahraga dan seluruh teman – teman penggerak olahraga terutama di wilayah Jakarta Timur dan Afifah Bulan Dari yang selalu menenangkan disaat sedang sedih. Tidak lupa peneliti mengucapkan terimakasih kepada keluarga besar KOP panjat tebing UNJ, kepada Aa Muqaffi yang selalu mengajari peneliti, selalu sabar menghadapi peneliti serta memberikan motivasi agar dapat menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti berharap semoga segala bantuan yang telah diberikan semua pihak di atas menjadi amalan yang baik dan balasan dari allah. Akhir kata peneliti berharap skripsi dapat bermanfaat untuk semua pembacanya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur Peneliti panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Jakarta. Peneliti menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi yang berjudul Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Teknik *Edging* Pada Pelatda Panjat Tebing DKI Jakarta. Sangatlah sulit bagi peneliti untuk menyelesaikan Skripsi ini.

Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungannya, kepada Bapak Dr Hernawan, SE., M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Jakarta, Bapak Dr. Tirto Apriyanto, S.Pd.,M.Si., selaku koordinator Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Bapak Hartman Nugraha, M.Pd, Selaku Dosen Pembimbing 1 dan Bapak Dr. Hidayat Humaid, M.Pd. Selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk peneliti dalam penyusunan skripsi ini. Tak lupa ibu Dr. Ika Novitaria Marani, S.Pd.,SE., M.Si., MCE. Selaku Penasehat Akademik yang telah membimbing dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi peneliti.

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

Jakarta, 15 Desember 2023

Icha

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Kegunaan Hasil Penelitian	6
BAB II KERANGKA TEORI	7
A. Kerangka Konseptual.....	7
1. Hakikat Panjat Tebing.....	7
2. Hakikat Teknik <i>Edging</i>	14
3. Hakikat kekuatan Tungkai	17
4. Hakikat Keseimbangan	23
5. Hakikat Pelatda Panjat Tebing DKI Jakarta	26
B. Kerangka Berpikir.....	27
C. Hipotesis penelitian.....	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
A. Tujuan Penelitian	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
C. Metode Penelitian	33
D. Instrumen Penelitian	34

E. Teknik Pengumpulan Data.....	36
F. Teknik Analisis Data.....	39
G. Hipotesis Statistika.....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN	45
A. Deskripsi Data.....	45
B. Pengujian Hipotesis	49
C. Pembahasan.....	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	57
RIWAYAT HIDUP	86



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Papan <i>Boulder</i>	10
2. Papan <i>Speed</i>	11
3. Papan <i>Lead</i>	11
4. Perlengkapan untuk memanjat tebing.....	12
5. Nomor Disiplin <i>Speed</i>	13
6. Nomor Disiplin <i>Lead</i>	14
7. Nomor Disiplin <i>Boulder</i>	14
8. Praktek Teknik <i>Edging</i> pada tebing buatan.....	17
9. Praktek Teknik <i>Edging</i> Pada Tebing Alam.....	17
10. Otot Tungkai Atas.....	21
11. Otot Tungkai Bawah.....	23
12. <i>One Stand Balance Test</i>	26
13. Pusat Gravitasi Tubuh.....	26
14. Atlet Pelatda Panjat Tebing DKI Jakarta.....	27
15. Diagram <i>Pie</i> data Kekuatan otot tungkai (X_1).....	46
16. Diagram <i>Pie</i> Keseimbangan (X_2).....	47
17. Diagram <i>Pie</i> Teknik <i>Edging</i> (Y).....	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Format Tes <i>leg Dynamometer</i>	36
2. Format Tes Keseimbangan.....	37
3. Format Tes <i>Edging Technique Test</i>	38
4. Interpretasi Perhitungan Korelasi.....	41
5. Deskripsi Data Penelitian.....	44
6. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Tungkai (X_1)	45
7. Distribusi Frekuensi Keseimbangan (X_2).....	46
8. Distribusi Frekuensi Teknik <i>Edging</i> (Y).....	47
9. Uji Keberartian Koefisien Korelasi (X_1) Terhadap (Y).....	48
10. Uji Keberartian Koefisien Korelasi (X_2) Terhadap (Y).....	49
11. Uji Keberartian Koefisien Korelasi Ganda	49

LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil Data Tes Penelitian.....	57
2. Perhitungan Deskripsi Data	58
3. Gambar – gambar.....	73
4. Surat – surat	80

