

**HUBUNGAN KELENTUKAN PINGGANG DAN DAYA LEDAK
OTOT TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN MEMANJAT
SPEED WORLD RECORD ATLET PELATDA DKI JAKARTA
TAHUN 2023**



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

*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN
OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU OLAHRAGA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
AGUSTUS 2023**

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Nama
Pembimbing I

Tanda Tangan Tanggal

(Hartman Nugraha, M.Pd.)
NIP. 197409092003121001



Pembimbing II

(Drs. Hidayat Humaid, M.Pd.)
NIP. 197504302006041001



Nama

Jabatan

Tanda Tangan Tanggal

1. (Hendro Wardoyo, S.Pd., M.Pd.) Ketua
NIP. 197205042005011002



2. (Dr. Rina Ambar Dewanti, S.Pd., M.Pd.) Sekretaris
NIP. 197409042005012001

 12/08/23

3. (Hartman Nugraha, M.Pd.)
NIP. 197409092003121001

Anggota



4. (Drs. Hidayat Humaid, M.Pd.)
NIP. 196302101988031001

Anggota



5. (Dr. Bayu Nugraha, S.Pd., M.Pd.) Anggota
NIP. 198112182010121002



Tanggal Lulus : 8 Agustus 2023

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik sarjana baik di Universitas Negeri Jakarta maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di tulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan 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 karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 15 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan


METERAI
TEMPEL
CAK.605372514
Hendra Santosa
NIM. 6315 63094

LEMBAR PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim,

Dengan rahmat Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, puji syukur peneliti panjatkan atas rahmat dan karuniaNya atas selesainya skripsi ini dan juga kesempatan dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi saya dengan segala kekurangannya. Segala syukur kuucapkan kepadaMu Ya Rabb, karena sudah menghadirkan orang-orang berarti disekeliling saya. Yang selalu memberi semangat dan doa, sehingga skripsi saya ini dapat diselesaikan dengan baik.

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua Orang Tua Tercinta Dan Keluarga Tersayang

Terimakasih yang tiada hentinya saya ucapkan kepada kedua orang tua saya, yang selalu memberikan doa, dukungan, serta motivasi dan telah merawat saya dari kecil sampai besar dengan penuh perjuangan. Terima kasih atas segala dukungan mamah dan bapak dalam bentuk materi maupun moral. Karya ini saya persembahkan untuk kalian. Semoga kelak cita cita saya akan menjadi persembahan yang mulia untuk mamah dan bapak, dan semoga dapat membahagiakan mamah dan bapak.

2. Dosen Pembina KOP UNJ *CLIMBER*

Peneliti juga tak lupa mengucapkan banyak terima kasih atas bimbingan dari Bapak Hartman Nugraha, M.Pd, selaku dosen pembina KOP UNJ *CLIMBER* Universitas Negeri Jakarta. Peneliti juga tak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada KOP UNJ *CLIMBER* yang telah bersedia menjadi wadah organisasi selama berkuliah di Universitas Negeri Jakarta.

3. Seluruh Teman Dikampus Tercinta

Terima kasih untuk teman-teman anggota KOP UNJ *CLIMBER* dan teman-teman angkatan 2016 Semester akhir yang *is the best* yang sudah membantu dan menemani jalannya perkuliahan sampai dengan skripsi ini karena tanpa kalian masa-masa kuliah saya akan menjadi biasa-biasa saja. Maaf jika banyak salah dan terima kasih untuk support yang luar biasa, sampai saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

4. PPOP Panjat Tebing DKI Jakarta.

Terima kasih untuk jajaran pengurus, pelatih, dan atlet PPOP DKI Jakarta atas kesempatannya diterima dengan baik untuk menjadi salah satu tenaga pendidik selama ini, mohon maaf apabila selama menjadi tenaga pendidik belum bisa memiliki gelar. Terima kasih atas support dan dukungannya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

5. Pelatda Panjat Tebing DKI Jakarta

Terima kasih untuk keluarga besar FPTI DKI Jakarta atas bantuan dan dukungannya selama melatih di Pelatda Lapis Dua DKI Jakarta dan PPOP DKI Jakarta, terima kasih juga untuk Coach Achmad Hudzaifa, Coach Hendra Basir, Coach Syahid Abdul Basid, Coach Ardi Winoto, Coach Izzudin Abdul R, Coach Rizki Setiawan, Coach Rosid Hidayat, dan Fahrul Hidayat atas ilmu serta pembelajaran yang sangat berharga. Terima kasih juga kepada atlet Pelatda DKI Jakarta yang telah menjadi Sample penelitian skripsi saya, sehingga skripsi saya dapat diselesaikan dengan baik.

6. Kekasih dan Sahabat di Kampus Tercinta

Terima kasih untuk Lilis Nuraini yang sudah menemani saya beberapa tahun ini di tana rantau sampai detik ini, yang tidak pernah bosan memberikan support dan dukungannya. terima kasih juga untuk para sahabat- sahabat yang telah membantu

menyelesaikan tugas akhir di Kampus tercinta ini yang selalu bersama sama berbagi canda tawa, ceria dan kebahagiaan. Tanpa kalian mungkin saya tidak dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik “ DANKE BANYAK”



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

**HUBUNGAN KELENTUKAN PINGGANG DAN DAYA LEDAK OTOT
TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN MEMANJAT *SPEED WORLD
RECORD* ATLET PELATDA DKI JAKARTA TAHUN 2023**

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) Hubungan Kelentukan Pinggang (X_1) dengan Kemampuan Memanjat *Speed world record* (Y), 2) Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai (X_2) dengan Kemampuan Memanjat *Speed world record* (Y). Pengambilan data dilaksanakan bertempat di Jakarta International Climbing Wall Park. Pengambilan data menggunakan metode deskriptif dengan teknik studi korelasi dan populasi penelitian Atlet Pelatda Panjat Tebing DKI Jakarta yang terdiri dari 30 orang. Sampel penelitian berjumlah 30 orang dengan teknik pengambilan data *total sampling*. Instrumen tes kelentukan pinggang menggunakan *Sit and Reach Test*. Untuk tes daya ledak otot tungkai menggunakan *Vertical Jump Test*. Dan untuk tes kemampuan memanjat *Speed world record* sesuai *speed world record competition internasional*, teknik analisis statistik yang digunakan adalah teknik korelasi sederhana dan korelasi ganda dan dilanjutkan dengan uji t pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil analisis data menunjukkan bahwa (1) terdapat hubungan yang bermakna antara kelentukan pinggang (X_1) dengan kemampuan memanjat *Speed world record* (Y) yang ditunjukkan dengan koefisien korelasi $r_{X_1Y} = 0,14$ dan koefisien determinasi = 0,0196 yang berarti jumlah kontribusinya adalah 14%. (2) terdapat hubungan yang bermakna antara daya ledak otot tungkai (X_2) dengan kemampuan memanjat *Speed world record* (Y) yang ditunjukkan dengan koefisien korelasi $r_{X_2Y} = 1,14$ dan koefisien determinasi = 31,05 yang berarti jumlah kontribusinya adalah 31%. (3) terdapat hubungan yang bermakna antara kelentukan pinggang (X_1) dan daya ledak otot tungkai (X_2) dengan kemampuan memanjat *Speed world record* (Y) dengan koefisien korelasi = 1,15 dan koefisien determinasi = 2,34 yang berarti jumlah sumbangannya adalah sebesar 234 %.

Kata kunci : Kelentukan Pinggang, Daya Ledak Otot Tungkai, *Speed world record* .

*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

**THE RELATIONSHIP BETWEEN WAIST FLEXIBILITY AND LIMB MUSCLE
EXPLOSIVE POWER TO CLIMBING ABILITY SPEED WORLD RECORD
ATHLETES PELATDA DKI JAKARTA, 2023**

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine 1) the relationship between waist flexibility (X1) and the ability to climb the Speed world record (Y), 2) the relationship between the explosive power of the leg muscles (X2) and the ability to climb the Speed world record (Y). Data collection was carried out at the Jakarta International Climbing Wall Park. Data collection used a descriptive method with correlation study techniques and the study population of DKI Jakarta Rock Climbing Pelatda Athletes consisting of 30 people. The research sample is 30 people with total sampling data collection technique. The waist flexibility test instrument uses the Sit and Reach Test. To test the explosive power of the leg muscles using the Vertical Jump Test. And to test the ability to climb the Speed world record according to the international speed world record competition, the statistical analysis technique used is simple correlation and multiple correlation techniques and is followed by a t test at a significance level of $\alpha = 0.05$. The results of the data analysis show that (1) there is a significant relationship between waist flexibility (X1) and the ability to climb the Speed world record (Y) as indicated by the correlation coefficient $r_{X1Y} = 0.14$ and the coefficient of determination = 0.0196 which means that the total contribution is 14%. (2) there is a significant relationship between the explosive power of the leg muscles (X2) and the ability to climb the Speed world record (Y) as indicated by the correlation coefficient $r_{X2Y} = 1.14$ and the coefficient of determination = 31.05 which means that the total contribution is 31%. (3) there is a significant relationship between waist flexibility (X1) and leg muscle explosive power (X2) with the ability to climb the Speed world record (Y) with a correlation coefficient = 1.15 and a coefficient of determination = 2.34 which means that the total contribution is 234%.

Keywords: Waist Flexibility, Leg Muscle Explosive Power, Speed world record .

*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*



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 : Hendra Santosa
NIM : 6315163094
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Olahraga / Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga
Alamat email : Hendrasantosa51@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 Kelenturan Pinggang dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Memanjat *Speed World Record* Atlet Pelatda DKI Jakarta Tahun 2023.

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, 24 Agustus 2023


(Hendra Santosa)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT peneliti panjatkan, karena atas berkat Rahmat dan Karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Hubungan Kelentukan Pinggang dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Memanjat *Speed world record* di Nomor *Climbing* Pada Atlet Pelatda Panjat tebing DKI Jakarta”. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Jakarta.

Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak **Dr. Johansyah Lubis, M.Pd**, selaku Dekan Fakultas Ilmu Olahraga, Bapak **Dr. Tirto Apriyanto, S.Pd., M.Si** selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, **Bapak Hartman Nugraha, S.Pd, M.Pd** selaku Pembimbing I dan **Drs. Hidayat Humaid, M.Pd** selaku Pembimbing II, Bapak **Dr. Bayu Nugraha, S.Pd., M.Pd** selaku Pembimbing Akademik, Bapak **Ahmad Hudzaifah, S.Pd** selaku *Expert Judgment* dan segenap dosen Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Jakarta. Terima kasih kepada kawan - kawan KOP Panjat Tebing UNJ, Terimakasih juga kepada kawan – kawan Atlet dan parah pelatih yang ada di DKI Jakarta. sahabat-sahabat ku yang memberi semangat dalam mengerjakan skripsi terutama teman satu angkatan 2016, dan teman-teman lain yang tidak dapat disebut satu-persatu yang telah membantu saya dari awal sampai akhir skripsi ini. Selain itu terima kasih juga sebesar – besarnya kepada kedua orang tua saya dan Lilis nuraini yang selalu mendukung saya dalam melakukan apapun.

Jakarta, 28 Juli 2023

HS

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	5
LEMBAR PERSEMBAHAN	6
ABSTRAK	9
ABSTRACT	10
KATA PENGANTAR.....	12
DAFTAR ISI.....	13
DAFTAR GAMBAR.....	15
DAFTAR TABEL	16
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
B. Identifikasi Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Pembatasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
D. Perumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
E. Kegunaan Hasil Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II KAJIAN TEORETIK.....	Error! Bookmark not defined.
A. Deskripsi Konseptual	Error! Bookmark not defined.
B. Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
C. Hipotesis Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Tujuan penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Tempat dan waktu penelitian	Error! Bookmark not defined.

C.	Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D.	Populasi dan teknik pengambilan sampel	Error! Bookmark not defined.
E.	Instrumen Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
F.	Teknik Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
G.	Hipotesis Statistika.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN.....		Error! Bookmark not defined.
A.	Deskripsi Data.....	Error! Bookmark not defined.
B.	Pengujian Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
C.	Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		Error! Bookmark not defined.
A.	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B.	Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA.....		Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN-LAMPIRAN		Error! Bookmark not defined.

*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Free climbing & Aid climbing</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 <i>Smearing, Edging, Friction Step, Hell hooking</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 3 Jenis Pegangan (<i>G rip</i>)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 4 <i>Finger Crack, Off Hand Crack, Hand Crack</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 5 <i>Jamming, Layback, Chimney</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 6 Peralatan Panjat Tebing	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 7 Peralatan Panjat Tebing	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 8 Struktur Tulang Femur	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 9 Bagian-bagian dari Sendi Pinggang.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 10 Peregangan Statis.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 11 Peregangan Dinamis	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 12 Peregangan PNF	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 13 Kelompok Otot <i>Hamstring</i> (kanan) dan <i>Quadriceps</i> (kiri).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 14 Otot-otot Kaki Bagian Bawah.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 15 Latihan <i>Box Drills</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 16 Latihan <i>Frog Jumps</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 17 Latihan <i>Standing Jumps</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3 1 Konstelasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3 2 <i>Modified Sit and Reach Test</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3 3 <i>Vertical Jump Test</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 3 4 Papan Panja <i>Speed World Record</i>	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 1 Grafik Histogram Data Kelentukan Pinggang.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Grafik Histogram Data Daya Ledak Otot Tungkai	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 3 Grafik Histogram Kemampuan Memanjat <i>Speed world record</i>	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Format tes Kelentukan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 2 Format Tes <i>Vertical Jumo</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 Intrepretasi perhiungan korelasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 1 Deskripsi Data Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 2 Distribusi Kelentukan Pinggang (X_1)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 3 Distribusi Tabel Daya Ledak Otot Tungkai (X_2)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 4 Distribusi Kemampuan Memanjat <i>speed world record</i> (Y)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 5 Uji keberhasilan Koefisien Korelasi X_1 Terhadap Y	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 6 Uji keberhasilan Koefisien Korelasi X_2 Terhadap Y	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. 7 Uji keberhasilan Korelasi Ganda	Error! Bookmark not defined.



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*