

**EFEKTIVITAS *STICK MOBILITY EXERCISE* TERHADAP
PENINGKATAN *RANGE OF MOTION* (ROM) BAHU PADA
ATLET TIM NASIONAL PANJAT TEBING INDONESIA**



Intelligentia - Dignitas

ZAHRA NURHALIZA

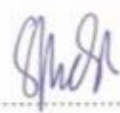
1603621014

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

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

JULI, 2025

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Nama Pembimbing I Dinan Mitsalina, M.Or. NIP. 199504252020122016 Pembimbing II Sri Indah Ihsani, S.T., M.Or. NIP. 199202162022032005	Tanda Tangan  	Tanggal 28/07/2025 28/07
---	---	---

Nama 1. Dr. Mansur Jauhari, M.Si. NIP. 197408152005011003 2. Chandra, S.Pd, M.Pd. NIDN. 0022038705 3. Dinan Mitsalina, M.Or. NIP. 199504252020122016 4. Sri Indah Ihsani, S.T., M.Or. NIP. 199202162022032005 5. Eko Juli Fitrianto, S.Or, M.Kes. NIP. 198107312006041001	Jabatan Ketua Sekretaris Anggota Anggota Anggota	Tanda Tangan     	Tanggal 28/07/2025 28/07 28/07/2025 28/07 15-07-2025
---	--	--	--

Tanggal Lulus: 23 Juli 2025

PERNYATAAN ORISINALITAS

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 dosen pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulus 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 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, Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



(Zahra Nurhaliza)

No. Reg. 1603621014



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
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 : ZAHRA NURHALIZA
NIM : 1603621014
Fakultas/Prodi : FIKK / ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat email : zahrannurhaliza126@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 :

"EFEKTIVITAS *STICK MOBILITY EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN *RANGE OF MOTION* (ROM) BAHU PADA ATLET TIM NASIONAL PANJAT TEBING INDONESIA"

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, 4 Agustus 2025

Penulis

(Zahra Nurhaliza)
nama dan tanda tangan

EFEKTIFITAS *STICK MOBILITY EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN *RANGE OF MOTION* (ROM) BAHU PADA ATLET TIM NASIONAL PANJAT TEBING INDONESIA

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas *stick mobility exercise* dalam meningkatkan *range of motion* (ROM) bahu pada atlet tim nasional panjat tebing Indonesia. Latar belakang penelitian ini didasari oleh temuan keluhan kekakuan otot dan keterbatasan gerak bahu pada atlet akibat latihan intensif yang berlangsung secara terus menerus. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain *two group pretest-posttest design*. Metode sampling menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi sehingga didapatkan 10 atlet sebagai sampel yang dibagi menjadi dua kelompok: eksperimen dan kontrol. Pengukuran ROM dilakukan menggunakan alat goniometer sebelum dan sesudah intervensi. Intervensi *stick mobility* diberikan kepada kelompok eksperimen selama lima hari, masing-masing dua sesi per hari. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan pada kelompok eksperimen dalam berbagai gerakan bahu, seperti pada gerak ekstensi kiri (10%), aduksi kanan (9%), dan peningkatan tertinggi terdapat pada gerakan ekstensi bahu kanan (12%). Sementara itu, kelompok kontrol menunjukkan perubahan yang tidak signifikan yaitu pada gerak ekstensi kiri (1%), aduksi kanan (3%) dan peningkatan tertinggi pada kelompok kontrol pada gerakan aduksi kiri (5%). Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa *stick mobility exercise* efektif dalam meningkatkan ROM bahu atlet panjat tebing dan dapat digunakan sebagai alternatif intervensi dalam pemulihan dan pencegahan cedera bahu.

Kata kunci: *Stick Mobility*, *Range of Motion*, Bahu, Panjat Tebing, Atlet

Intelligentia - Dignitas

THE EFFECTIVENESS OF STICK MOBILITY EXERCISE ON IMPROVING SHOULDER RANGE OF MOTION (ROM) IN INDONESIAN NATIONAL SPORT CLIMBING ATHLETES

ABSTRACT

This study aims to determine the effectiveness of stick mobility exercises in improving shoulder range of motion (ROM) in athletes from the Indonesian national sport climbing team. The background of this research is based on findings of muscle stiffness and limited shoulder movement among athletes due to continuous intensive training. This study used a quasi-experimental method with a two-group pretest-posttest design. The sampling method used purposive sampling with specific inclusion and exclusion criteria, resulting in a sample of 10 athletes divided into two groups: experimental and control. ROM measurements were taken using a goniometer before and after the intervention. The stick mobility intervention was administered to the experimental group over five days, with two sessions per day. The results showed a significant improvement in the experimental group in various shoulder movements, such as left shoulder extension (10%), right shoulder adduction (9%), and the highest increase in right shoulder extension (12%). Meanwhile, the control group showed insignificant changes, such as left shoulder extension (1%), right shoulder adduction (3%), and the highest improvement in left shoulder adduction (5%). Based on these results, it can be concluded that stick mobility exercise is effective in improving shoulder ROM in rock climbing athletes and can serve as an alternative intervention for recovery and injury prevention.

Keywords: *Stick Mobility, Range of Motion, Shoulder, Sport Climbing, Athletes*

Intelligentia - Dignitas

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat-Nya dan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Oleh karena itu penulis dengan bangga dan bahagia mengucapkan rasa syukur serta terima kasih kepada Ibu **Prof. Dr. Nofi Marlina Siregar, S.Pd, M.Pd.** selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Jakarta, Ibu **Dr. Heni Widyaningsih, SE, M.SE.** selaku Koordinator Program Studi Ilmu Keolahragaan, Ibu **Dinan Mitsalina, M.Or** selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu **Sri Indah Ihsani, S.T., M.Or.** selaku Dosen Pembimbing II, dan Bapak **Eko Juli Fitrianto, S.Or, M.Kes** selaku Dosen Pembimbing Akademik. Orang Tua saya, Bapak **Budiana Rachman Jaya** dan Ibu **Arum Subektiningsih** yang telah memberikan dukungan moril, materi, dan doa yang tiada henti untuk kesuksesan saya, Coach **Hendra Basir**, atlet dan seluruh *official* Tim Nasional Panjat Tebing Indonesia yang telah membantu saya dalam penyelesaian penelitian ini, orang – orang spesial, **Fitri Ananda Ibrahim, Sri Dahlia, Alleana Ayu Arumy, Puja Lestari, Sukma Lintang Cahyani, Berthdigna Devi Surya Kusuma**, Teman dekat semasa SMA dan Teman KOPPENSI 2021 yang selalu memberikan dukungan tiada henti untuk saya agar tidak menyerah.

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

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Perumusan Masalah	6
E. Kegunaan Penelitian.....	6
BAB II	7
KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Deskripsi Konseptual	7
1) Hakikat <i>Stick Mobilty Exercise</i>	7
2) Anatomi Bahu	10
3) Panjat Tebing.....	24
B. Kerangka Berpikir.....	32
C. Hipotesis Penelitian.....	33

BAB III	34
METODOLOGI PENELITIAN	34
A. Tujuan Penelitian.....	34
B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	34
F. Teknik Pengumpulan Data	38
G. Teknik Analisis Data	45
BAB IV	47
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Deskripsi Data.....	47
B. Pengujian Hipotesis.....	52
C. Pembahasan.....	63
BAB V	65
KESIMPULAN.....	65
A. Kesimpulan	65
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
RIWAYAT HIDUP.....	83

DAFTAR GAMBAR

1.	Gambar Tulang <i>Humerus</i>	11
2.	Gambar Tulang <i>Scapula</i>	13
3.	Gambar Tulang <i>Clavicula</i>	14
4.	Gambar Sendi Bahu.....	17
5.	Gambar Otot Deltoid	18
6.	Gambar Otot Rotator Cuff.....	19
7.	Gambar Otot Pendukung Gerak Bahu	19
8.	Gambar Disiplin <i>Lead</i>	30
9.	Gambar Disiplin <i>Boulder</i>	30
10.	Gambar Disiplin <i>Speed</i>	31
11.	Kerangka Berpikir	32
12.	Skema Metode Penelitian	35
13.	Goniometer	37
14.	Diagram Data Rata-Rata Antropometri	48
15.	Gambar <i>Wilcoxon Signed Ranks Test</i> Flexi Kiri	54

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR TABEL

1.	Tabel Program <i>Stick Mobility Exercise</i>	39
2.	Tabel Rata-Rata Antropometri.....	47
3.	Tabel Data Jumlah Jenis Kelamin.....	48
4.	Tabel Rata-Rata Antropometri Berdasarkan Jenis Kelamin	49
5.	Tabel Hasil Rata – Rata Kelompok Eksperimen	50
6.	Tabel Hasil Rata -Rata Kelompok Kontrol.....	51
7.	Tabel Uji Normalitas Kelompok Eksperimen.....	52
8.	Tabel Uji Normalitas Kelompok Kontrol	53
9.	Tabel Signifikansi Kelompok Eksperimen	55
10.	Tabel Hasil <i>Paired T-Test</i> Kelompok Kontrol	56
11.	Tabel Hasil <i>Independet T-Test</i> Bahu Kanan.....	57
12.	Tabel Hasil <i>Independent T-Test</i> Bahu Kiri.....	58
13.	Tabel Hasil Uji Efektivitas Kelompok Eksperimen.....	59
14.	Tabel Hasil Uji Efektivitas Kelompok Kontrol	60
15.	Tabel Perbandingan Efektivitas Kelompok	61

Intelligentia - Dignitas

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Izin Penelitian	68
2. Surat Balasan Izin Penelitian	69
3. Formulir Pemeriksaan	70
4. <i>Informed Consent</i>	71
5. Hasil Data Penelitian.....	72
6. Contoh Persetujuan Responden.....	73
7. Dokumentasi Penelitian	74
8. Hasil Perhitungan SPSS	76
9. Hasil Observasi	82



Intelligentia - Dignitas