

**PENGARUH TERAPI LATIHAN ISOMETRIK TERHADAP
RANGE OF MOTION SENDI LUTUT PASCA CEDERA
PADA ATLET RUGBY PELATDA DKI JAKARTA**



**PRAYOGA HANANDA ARAFFAH
1603622080**

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

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

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Nama Pembimbing I (dr. Bazzar Ari Migra Sp.N) NIP. 198504192015041002 Pembimbing II (Dr. Albert Wolter Aridan Tangkudung, S.Sos., M.Pd) NIP. 198308272015041001	Tanda Tangan  	Tanggal 16/7 2026 16/7 2026	
Nama 1. (Prof. Dr. dr. Junaidi, Sp.KO, Subs ALK (K)) NIP.19611114 200003 1 001 2. (Dinan Mitsalina, S.Or., M.Or) NIP.199504252020122016 3. (dr. Bazzar Ari Migra Sp.N) NIP. 198504192015041002 4. (Dr. Albert Wolter Aridan Tangkudung, S.Sos., M.Pd) NIP.198308272015041001 5. (Prof. Dr. Firmansyah Dlis, M. Pd) NIP. 19580306 198503 1 003	Jabatan Ketua Sekretaris Anggota Anggota Anggota	Tanda Tangan     	Tanggal 16/7 2026 16/7 2026 16/7 2026 16/7 2026 22/7 2026

Tanggal Lulus: 9 Juli 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 arahan dosen pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis 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, 9 Juli 2026



Prayoga Hananda Araffah

No. Reg. 1603622080



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 : Prakash Septian Wahyudi

NIM : 1603622080

Fakultas/Prodi : FIKK/Ilmu Keolahragaan

Alamat email : prayogaraaffah294@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 :

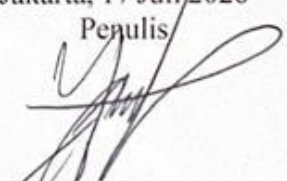
**PENGARUH TERAPI LATIHAN ISOMETRIK TERHADAP RANGE OF MOTION SENDI
LUTUT PASCA CEDERA PADA ATLET RUGBY PELATDA DKI JAKARTA**

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 izin 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, 17 Juli 2026
Penulis


Prayoga Hananda Araffah

PENGARUH TERAPI LATIHAN ISOMETRIK TERHADAP *RANGE OF MOTION* SENDI LUTUT PASCA CEDERA PADA ATLET RUGBY PELATDA DKI JAKARTA

ABSTRAK

Cedera lutut merupakan salah satu cedera yang sering dialami atlet rugby dan dapat menyebabkan penurunan *range of motion* (ROM) sendi lutut sehingga mengganggu aktivitas fungsional atlet. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh terapi latihan isometrik terhadap *range of motion* (ROM) sendi lutut pasca cedera pada atlet rugby Pelatda DKI Jakarta. Penelitian ini menggunakan metode *pre-experimental* dengan desain *one group pretest-posttest*. Sampel penelitian berjumlah 16 atlet rugby Pelatda DKI Jakarta yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengukuran ROM fleksi sendi lutut dilakukan menggunakan goniometer sebelum dan sesudah pemberian terapi latihan isometrik. Analisis data menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk, *Paired Samples T-Test*, dan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata ROM fleksi sendi lutut meningkat dari 85,56° menjadi 105,06°. Hasil *Paired Samples T-Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,001 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat pengaruh signifikan terapi latihan isometrik terhadap peningkatan ROM fleksi sendi lutut. Hasil uji N-Gain sebesar 0,28 menunjukkan kategori peningkatan rendah. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terapi latihan isometrik berpengaruh signifikan terhadap peningkatan *range of motion* (ROM) sendi lutut pasca cedera pada atlet rugby Pelatda DKI Jakarta.

Kata Kunci: Terapi Latihan Isometrik, *Range of Motion*, Cedera Lutut, Atlet Rugby.

The Effect of Isometric Exercise Therapy on Knee Joint Range of Motion Following Injury in Rugby Athletes at the Jakarta Regional Training Center (Pelatda DKI Jakarta)

ABSTRACT

Knee injury is one of the most common injuries experienced by rugby athletes and may reduce knee joint range of motion (ROM), resulting in impaired functional performance. This study aimed to determine the effect of isometric exercise therapy on knee joint range of motion (ROM) after injury in rugby athletes of Pelatda DKI Jakarta. This study employed a pre-experimental method with a one-group pretest-posttest design. Sixteen rugby athletes were selected using purposive sampling. Knee flexion ROM was measured using a goniometer before and after the isometric exercise intervention. Data were analyzed using the Shapiro–Wilk normality test, Paired Samples T-Test, and N-Gain analysis. The results showed that the mean knee flexion ROM increased from 85.56° to 105.06°. The Paired Samples T-Test showed a significance value of 0.001 ($p < 0.05$), indicating that isometric exercise therapy had a significant effect on improving knee flexion ROM. The N-Gain score of 0.28 indicated a low improvement category. It can be concluded that isometric exercise therapy has a significant effect on improving knee joint range of motion after injury in rugby athletes of Pelatda DKI Jakarta.

Keywords: *Isometric Exercise Therapy, Range of Motion, Knee Injury, Rugby Athlete.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas selesainya skripsi ini sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Olahraga (S.Or) di Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Jakarta. Penulis menyadari bahwa keberhasilan karya ilmiah ini tidak lepas dari bimbingan dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, penghormatan dan terima kasih setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada **Dr. Heni Widyaningsih, S.E, M.SE.** selaku Koordinator Program Studi Ilmu Keolahragaan, serta **Dr. Bazzar ari Migran Sp.N** selaku Dosen Pembimbing I dan **Dr. Albert Wolter Ardian Tangkudung S.Sos ., M.Pd** selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan arahan, waktu, dan rekonstruksi ilmiah demi kesempurnaan skripsi ini. Apresiasi tulus juga ditujukan kepada **Prof. Dr. dr. Junaidi, Sp.KO., Subs. ALK (K)** selaku Dosen Penasehat Akademik atas bimbingan konstruktifnya selama masa perkuliahan.

Secara khusus, dedikasi dan sembah sujud terdalam penulis haturkan kepada Ibu tercinta, **Nur Chasanah, S.Pd.**, yang senantiasa mendidik dan melangitkan doa tanpa henti, serta kepada kakak tersayang, **Annisa Intan Safitri, S.Pd.**, atas dukungan moral dan materiil yang luar biasa. Terima kasih yang tulus juga penulis sampaikan kepada **Kayla Aulia Jaathsiah, A.Md.**, beserta seluruh rekan seperjuangan yang selalu memberikan dukungan emosional dan motivasi dalam setiap tahapan penyusunan 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, 14 Juli 2026

Prayoga Hananda Araffah

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Pembatasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah	12
E. Kegunaan Penelitian.....	12
BAB II KAJIAN TEORITIK	14
A. Kajian Teoritik.....	14
1) Range of Motion (ROM) Lutut	14
2) Terapi Latihan Isometrik	21
3) Hakikat Penderita Cedera Lutut	33
B. Kerangka Berpikir.....	36
C. Hipotesis Penelitian	39
BAB III METODELOGI PENELITIAN	40
A. Tujuan Penelitian.....	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
C. Metode Penelitian.....	40
D. Populasi dan Sampel	41
E. Teknik Pengumpulan Data	42
F. Instrumen Penelitian.....	45
G. Teknik Analisis Data	46
H. Hipotesis Statistika.....	48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	49

A. Deskripsi Data.....	49
B. Pengujian Hipotesis.....	51
a. Uji Normalitas.....	51
b. Uji Hipotesis	52
c. Uji N-Gain.....	53
C. Pembahasan Hasil Penelitian	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
A. Kesimpulan	58
B. Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA.....	60



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Normal ROM Fleksi Lutut	20
Tabel 3 1 Program Latihan Isometrik.....	44
Tabel 4 1 Deksripsi Data Penelitian	49
Tabel 4 2 Data Hasil Penelitian	50
Tabel 4 3 Hasil Uji Normalitas Shapiro Wilk	51
Tabel 4 4 Hasil Uji Paire Sample Test.....	53



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Goniometer.....	18
Gambar 2.2 Ligamen Penyusun Pada Sendi Lutut	35
Gambar 2 3 Bagan Kerangka Berpikir.....	38
Gambar 3 1 Gambar Goniometer.....	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	64
Lampiran 2 Deskripsi Data Penelitian	65
Lampiran 3 Deskripsi Data Pre-Test dan Post-Test	66
Lampiran 4 Uji Normalitas	67
Lampiran 5 Uji Hipotesis Paired T-Test.....	67
Lampiran 6 Lampiran Dokumentasi Pre Test dan Post Test	68
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian.....	69

