

**PENGARUH TERAPI *MASSAGE GUN* TERHADAP
PENINGKATAN *RANGE OF MOTION* DAN PERUBAHAN
TINGKAT RASA NYERI PADA CEDERA PERGELANGAN
KAKI (*ANKLE SPRAIN*) PADA ATLET REMAJA PPOP DKI
JAKARTA**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

LANGGENG PAKU ALAM WIJAYA

6815164764

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

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU OLAHRAGA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
AGUSTUS, 2023**

**EFEKTIVITAS MASSAGE GUN TERHADAP PENINGKATAN RANGE
OF MOTION DAN PENURUNAN NYERI PADA CEDERA
PERGELANGAN KAKI (ANKLE SPRAIN) PADA ATLET REMAJA PPOP
DKI JAKARTA**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil mengenai pengaruh terapi *massage gun* terhadap peningkatan *Range of Motion* dan perubahan tingkat rasa nyeri yang mengalami cedera pergelangan kaki (*ankle sprain*) atlet remaja PPOP DKI Jakarta. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen dengan menggunakan *pretest* kemudian dilakukan 12 kali perlakuan dan setelah itu dilakukan *posttest*. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan populasi penelitian ini adalah semua Atlet Remaja PPOP DKI Jakarta yang berjumlah kurang lebih 300 atlet. Jumlah sampel di hitung menggunakan rumus *slovin*. Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu, pengambilan sampel dengan menggunakan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang akan diteliti. Pertimbangan sampel yang akan dijadikan data penelitian adalah memenuhi kriteria 20 atlet remaja PPOP DKI Jakarta yang aktif dan atlet yang sedang mengalami cedera pergelangan kaki (*ankle sprain*). Teknik analisis data yang digunakan adalah uji *wilcoxon signed ranks*. Hasil penelitian menunjukkan dengan skala pengukuran nyeri dengan *Numeric Rating Scale*, dan pengukuran *Range Of Motion* dengan menggunakan Goniometer dalam pengukuran Dorsofleksi dan Plantar Fleksi, keduanya menghasilkan nilai signifikansi 0,000 dijelaskan sebelumnya nilai signifikansi $< 0,05$ berarti H_1 diterima dan H_0 ditolak mengindikasikan bahwa menjawab. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dalam peningkatan atau pengurangan *mean* atau nilai rata-rata *NRS* mengalami penurunan nyeri sebesar 3.55%, *mean* dorsofleksi mengalami peningkatan *Range Of Motion* 0.07 %, dan *mean* plantarfleksi mengalami peningkatan *Range Of Motion* sebesar 0.15%. Terapi *Gun Massage* di klinik PPOP DKI Jakarta berpengaruh dalam meningkatkan *Range Of Motion* cedera pergelangan kaki (*ankle sprain*) dan Terapi *Massage Gun* di Klinik PPOP DKI Jakarta berpengaruh dalam menurunkan tingkat rasa nyeri Pergelangan Kaki (*ankle sprain*).

Kata Kunci : *Massage Gun, Range Of Motion, Ankle Sprain*



THE EFFECTIVENESS OF GUN MASSAGE ON INCREASING RANGE OF MOTION AND REDUCING PAIN IN ANKLE SPRAIN IN ADOLESCENT ADOLESCENT ATHLETES IN DKI JAKARTA

ABSTRACT

This study aims to determine the results regarding the effect of massage gun therapy on increasing the Range of Motion and changes in pain levels in PPOP DKI Jakarta adolescent athletes who experience ankle sprains. This research was conducted using an experimental method using a pretest, then 12 treatments were carried out and after that a posttest was carried out. The sampling technique was carried out with the population of this study being all PPOP DKI Jakarta Youth Athletes, totaling approximately 300 athletes. The number of samples is calculated using the slovin formula. The sample in this study used a purposive sampling technique, namely, taking samples using certain considerations according to the desired criteria to be able to determine the number of samples to be studied. Consideration of the sample that will be used as research data is that it meets the criteria of 20 active teenage athletes from PPOP DKI Jakarta and athletes who are currently experiencing ankle sprains. The data analysis technique used is the Wilcoxon signed ranks test. Scale, and Range of Motion measurements using a Goniometer in Dorsiflexion and Plantar Flexion measurements, both of which produced a significance value of 0.000 as described previously, a significance value of <0.05 means that H_1 is accepted and H_0 is rejected indicating that answer. Based on the results of the research and discussion it can be concluded that there is a difference in increasing or decreasing the mean or the average value of NRS decreased pain by 3.55%, the mean dorsiflexion increased the Range Of Motion 0.07%, and the mean plantarflexion increased the Range Of Motion by 0.15%. Gun Massage Therapy at the PPOP DKI Jakarta clinic had an effect on increasing the range of motion for ankle sprains and massage gun therapy at the DKI Jakarta PPOP clinic have an effect on reducing the level of ankle sprain pain.

Keyword : Massage Gun, Range Of Motion, Ankle Sprain

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I		
<u>Muchtar Hendra Hasibuan, M.Pd</u> NIP. 197510092005011002		15/8-23
Pembimbing II		
<u>Dinan Mitsalina, S.Or., M.Or</u> NIP. 199504252020122016		14-8/023

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1. <u>Prof. Dr. dr. Junaidi, Sp.KO., Subs ALK (K) Ketua</u> NIP. 196111142000031001	Ketua		15/8-23
2. <u>Eko Juli Fitrianto, S.Or., M.Kes</u> NIP. 198107312006041001	Sekertaris		13/8-23
3. <u>Muchtar Hendra Hasibuan, M.Pd</u> NIP. 197510092005011002	Anggota		15/8-23
4. <u>Dinan Mitsalina, S.Or., M.Or</u> NIP. 199504252020122016	Anggota		14-8/023
5. <u>Yuliasih, S.Or., M.Pd</u> NIDN. 0009078606	Anggota		14/8-23

Tanggal Lulus : 9 Agustus 2023

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 atau pendapat yang sudah ditulis dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis 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, 7 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Langgeng Alam Paku Wijaya

No.Reg. 6815164764



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 : Langgeng Paku Alam Wijaya
NIM : 6815164764
Fakultas/Prodi : Ilmu Olahraga/ Ilmu Keolahragaan
Alamat email : langgengpakualamwijaya@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 :

PENGARUH TERAPI *MASSAGE GUN* TERHADAP PENINGKATAN *RANGE OF MOTION* DAN PENURUNAN TINGKAT RASA NYERI PADA CEDERA PERGELANGAN KAKI (*ANKLE SPRAIN*) PADA ATLET REMAJA PPOP 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, 22 Agustus 2023

Penulis

(Langgeng Paku Alam Wijaya)

LEMBAR PERSEMBAHAN

ALHAMDULILLAH MASYAA ALLAH LAA QUWWATA ILLA BILLAH

Sujud syukur aku panjatkan kepadamu ya allah, tuhan yang maha pengasih dan penyayang. Atas kuasamu kau jadikan aku orang yang berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-citaku.

KUPERSEMBAHKAN SKRIPSI INI KEPADA :

1. Kedua Orang tua ku yaitu ayah Soebandrio (Alm) dan ibu Eka Yuliasuti. Sosok orang tua yang selalu membimbingku dari kecil sampai saat ini, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada di depanku.,,,
2. Kedua dosen pembimbing skripsi ku, Bapak Muchtar Hendra Hasibuan, M.Pd dan Ibu Dinan Mitsalina, S.Or., M.Or. sungguh beliau kedua-duanya benar-benar memberikan bimbingan yang berarti bagi skripsi ini.
3. Terimakasih banyak kepada bapak Dokter Harun Pardede, bang Adon, bang Eddy rony dan teman-teman Tim Medis PPOP DKI Jakarta semuanya berkat beliau saya dapat banyak ilmu dan selalu menasehati, mensupport supaya saya semangat mengerjakan skripsi ini.
4. Teman teman FIK UNJ ANGKATAN 2016 khususnya Prodi IKOR 2016, dan juga buat KOP SEPAKBOLA DAN FUTSAL UNJ dari awal maba hingga saat ini saya sudah mengasih prestasi untuk almamater tercinta. Terimakasih atas masukan kalian untuk diri saya pribadi bisa menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman-teman keluarga besar Barkah city Keluarga kedua saya di lingkungan rumah yang selalu mensupport saya.
6. Serda Jas/w Bella Aprilia, S.Pd. yang telah membantu dan selalu support saya untuk menyelesaikan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT Yang Maha Esa, karena atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Studi Ilmu Keolahragaan dan untuk mencapai gelar Sarjana Olahraga Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Olahraga Universitas Negeri Jakarta. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan, doa, dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini. Akan sangat sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Maka dari itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :**Bapak Dr. Johansyah Lubis**, selaku dekan FIK UNJ **Bapak Dr. Yasep Setiakarnawijaya, M.Kes**, selaku ketua program studi. **Ibu Yuliasih, S.Or, M.Pd**, selaku penasihat akademik. **Bapak Muchtar Hendra Hasibuan, S.Pd., M.Pd dan Ibu Dinan Mitsalina S.Or, M.Or** selaku dosen pembimbing. Seluruh dosen Program Studi Ilmu Keolahragaan. **PPOP Ragunan DKI Jakarta** yang telah memberikan waktu dan tempat untuk kesediaannya sebagai bahan penelitian penulis. **Kedua Orang Tua, Keluarga dan teman-teman dari Program Studi Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta Angkatan 2016 dan Seluruh teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan namanya.**

Akhir kata, semoga Allah SWT membalas kebaikan seluruh pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi penulis dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu olahraga

Jakarta, 7 Juli 2023

LPAW

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iv
PERNYATAAN ORISINALITAS	ivi
LEMBAR PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ixi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A.Latar Belakang Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
B.Identifikasi Masalah.....	5
C.Pembatasan Masalah	5
D.Perumusan Masalah	6
E. Kegunaan Hasil Penelitian	6
BAB II KAJIAN TEORITIK.....	8
A. Deskripsi Konseptual	8
1. <i>Massage Gun</i>	8
2. <i>Massage</i>	12
3. Range Of Motion	20
4. Anatomi pergelangan kaki	22
5. Cedera olahraga.....	34
6. Atlet PPOP DKI Jakarta.....	38
B. Kerangka Berpikir	40
C. Hipotesis Penelitian	43

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	44
A. Tujuan penelitian.....	44
B. Tempat dan waktu penelitian	44
C. Metode penelitian	44
D. Populasi dan sampel	46
E. Teknik pengumpulan data	47
F. Teknik analisis data.....	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	57
A. Hasil Penelitian	57
1. Data demografi.....	57
2. Data cedera pergelangan kaki	63
B. Uji hipotesis	71
1. Uji Wilcoxon signed ranks.....	72
C. Pembahasan	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	78
A. Kesimpulan	78
B. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN.....	83
RIWAYAT HIDUP.....	95

DAFTAR TABEL

1. Kategori Usia	57
2. Kategori cabang olahraga dan jumlah subjek	58
3. Kategori berat badan dan indeks massa tubuh	61
4. Klasifikasi dan total BMI	62
5. Rentang durasi pergelangan kaki	63
6. Awal mulai cedera yang dialami	64
7. Kategori skala nyeri pergelangan kaki	66
8. Hasil analisis deskriptif pretest posttest skala nyeri pergelangan kaki	68
9. Hasil analisis deskriptif pretest posttest dorsofleksi pergelangan kaki	70
10. Hasil analisis deskriptif pretest posttest plantar fleksi pergelangan kaki	71
11. Hasil uji hipotesis terapi <i>Massage Gun</i> terhadap skala nyeri pergelangankaki	72
12. Hasil uji hipotesis terapi <i>MassageGun</i> terhadap dorsofleksi pergelangan kaki	73
13. Hasil uji hipotesis terapi <i>Massage Gun</i> terhadap planterfleksi pergelangan kaki	74

DAFTAR GAMBAR

1. <i>Massage Gun</i>	11
2. Prosedurnpemberian latihan gerak/ ROM.....	22
3. otot penyusun kaki bagian anterior view	26
4. otot penyusun kaki bagian inferior view	26
5. Otot bagian lateral	27
6. otot penyusun telapak kaki bagian anterior view	28
7. otot penyusun telapak kaki bagian inferior view	29
8. Tulang pada kaki lateral view	30
9. Tulang pada kaki medial view	30
10. Ligamen pembentuk kaki	31
11. Kerangka Berpikir	42
12. Alur teknik pengumpulan data	50
13. Goniometer.....	51
14. Mengukur ROM pergelangan kaki Normal	51
15. <i>Numeric Rating Scale</i>	52
16. Diagram batang data umur dan jumlah subjek.....	58
17. Diagram lingkaran data cabang olahraga.....	60
18. Diagram batang tinggi badan dan berat badan.....	61
19. Diagram batang data rata-rata BMI.....	62
20. Diagram batang data tingkat cedera yang dialami	64
21. Diagram batang data mulai cedera	65
22. Diagram batang data pretest kategori skala nyeri	67
23. Diagram batang data posttest kategori skala nyeri.....	68

LAMPIRAN

1. Perhitungan Data deskripsi	83
2. Data output SPSS	86
3. Foto-foto.....	88
4. Surat balasan penelitian skripsi.....	90
5. Surat pengajuan penelitian skripsi	91

