

**PENGARUH KOMBINASI *ISCHEMIC COMPRESSION* DAN
CONTRACT RELAX STRECHING PADA *PROBLEM STIFF*
NECK PAIN UNTUK PENINGKATAN KEMAMPUAN
FUNGSIONAL LEHER**

PROPOSAL SKRIPSI



**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi**

Disusun Oleh :

Bergas Bara Satya

202110490311050

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2024



**PENGARUH KOMBINASI *ISCHEMIC COMPRESSION* DAN
CONTRACT RELAX STRECHING PADA *PROBLEM STIFF
NECK PAIN* UNTUK PENINGKATAN KEMAMPUAN
FUNGSIONAL LEHER**

PROPOSAL PENELITIAN

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi**

**Oleh
BERGAS BARA SATYA
202110490311050**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH KOMBINASI *ISCHEMIC COMPRESSION* DAN *CONTRACT RELAX STRECHING* PADA *PROBLEM STIFF NECK PAIN* UNTUK
PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL LEHER**

SKRIPSI

OLEH:

Bergas Bara Satya

202110490311050

Artikel Ilmiah Telah Disepakati dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji

Pada 8 Juli 2025

PEMBIMBING 1

Safun Rahmanto, SST.Ft., M.Fis

NIDN 0710078403

PEMBIMBING 2

Rakhmat Rosadi, SST.Ft., M.Sc.PT., PhD

NIDN: 0721078701

Mengetahui,
Kepala Prgram Studi S1 Fisioterapi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang

Dimas Sondang Irawan, SST.Ft., M.Fis., PhD
NIP. 11414100567

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH KOMBINASI *ISCHEMIC COMPRESSION* DAN *CONTRACT RELAX STRECHING* PADA *PROBLEM STIFF NECK PAIN* UNTUK
PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL LEHER

SKRIPSI


Disusun Oleh:

Bergas Bara Satya


202110490311050

Diajukan Pada 8 Juli 2025

Penguji 1


Nikmatur Rosidah, S.Ft., M.Sc
NIDN: 0730129402

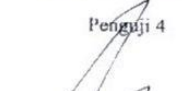
Penguji 2


Ali Multazam, S.Ft., Physio., M.Sc
NIDN: 0714049101

Penguji 3


Safun Rahmanto, SST.Ft., M.Fis
NIDN 0710078403

Penguji 4


Rakhmad Rosadi, SST.Ft., M.Sc.PT., PhD
NIDN: 0721078701

Mengetahui,
Dean, Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang


Prof. Dr. Yoyok Bakti Prasetyo, M.Kep.Sp.Kom
NIP. 11203090405

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda di bawah ini :

Nama : Bergas Bara Satya
NIM : 202110490311050
Judul Penelitian : Pengaruh Kombinasi *Ischemic Compression* dan *Contract Relax Stretching* Pada Problem *Stiff Neck Pain* Untuk Peningkatan Kemampuan Fungsional Leher

Dengan ini menyatakan bahwa telah menyelesaikan Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang dalam bentuk penulisan skripsi. Penulisan ini benar adanya hasil karya sendiri tanpa adanya pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain.

Apabila dikemudian hari penelitian ini dianggap telah melakukan plagiasi karya tulis, maka saya bersedia menerima konsekuensi atas perbuatan tersebut. Demikian surat pernyataan ini dibuat, atas perhatiannya saya sampaikan terima kasih.

Malang, 26 Juni 2025 Yang
membuat pernyataan,



Bergas Bara Satya

Pengaruh Kombinasi *Ischemic Compression* dan *Contract Relax Stretching* Pada *Problem Stiff Neck Pain* Untuk Peningkatan Kemampuan Fungsional Leher

ABSTRAK

The Effect of Combination of Ischemic Compression and Contract Relax Stretching on Stiff Neck Pain Problems to Improve Neck Functional Ability

Bergas Bara Satya*1; Safun Rahmanto2; dan Rakhmad Rosadi3

* bergasbara60922@gmail.com

Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu
Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang,
Malang, Indonesia

Latar Belakang: *Stiff Neck Pain* akibat postur kerja statis, seperti pada aktivitas menjahit, merupakan salah satu keluhan muskuloskeletal yang umum terjadi. Kondisi ini dapat mengganggu kemampuan fungsional leher dan menurunkan produktivitas kerja. Kemampuan fungsional ini berfokus pada fungsi leher, yang mencakup kemampuan rentang gerak sendi, kelenturan, serta sensasi nyeri, yang pada akhirnya berdampak terhadap fungsional leher dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi teknik *Ischemic Compression* dan *Contract Relax Stretching* terhadap peningkatan kemampuan fungsional leher pada penjahit yang mengalami *stiff neck pain*.

Metode: Desain penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental* dengan pendekatan *one group pretest-posttest design*. Subjek penelitian adalah 10 penjahit di industri konveksi Srikandi Babussalam, Malang, yang memenuhi kriteria inklusi. Intervensi diberikan selama 2 minggu, sebanyak 2 kali pertemuan setiap minggu, terdiri dari kombinasi IC (3 repetisi) dan CRS (2 set × 6 repetisi). Pengukuran kemampuan fungsional leher dilakukan menggunakan kuesioner *Neck Disability Index* (NDI), sebelum dan sesudah intervensi.

Hasil: Analisis data menggunakan uji *Paired T-Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,002 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara nilai NDI sebelum dan sesudah intervensi. Nilai rata-rata NDI *pre-test* sebesar 20,56 dan *post-test* sebesar 10,47, menunjukkan adanya peningkatan kemampuan fungsional leher setelah intervensi.

Kesimpulan: Kombinasi teknik *Ischemic Compression* dan *Contract Relax Stretching* secara signifikan berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan fungsional leher pada penjahit yang mengalami *stiff neck pain*. Intervensi ini dapat direkomendasikan sebagai salah satu pendekatan terapi konservatif pada kasus serupa.

Kata kunci: Penjahit, *Neck Pain*, *Stiff Neck*, *Ischemic Compression*, *Contract Relax Stretching*

Email: bergasbara60922@gmail.com, safun07@umm.ac.id, rakhmad@umm.ac.id*

Diajukan xxxxxx

Diperbaiki xxxxxx

Diterima xxxxxx

KATA PENGANTAR

Tak henti penulis mengucapkan Alhamdulillah puji syukur yang selalu terpanjatkan kehadiran Allah SWT atas berkah, rahmat, dan hidayah-Nya serta shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul “Pengaruh Kombinasi *Ischemic Compression* dan *Contract Relax Stretching* Pada Problem *Stiff Neck Pain* Untuk Peningkatan Kemampuan Fungsional Leher”. Tugas akhir skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam rangka menyelesaikan pendidikan pada Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

Penulis menyadari sepenuhnya langkah awal hingga penulis mampu menyelesaikan studi dan tugas akhir ini karena mendapat bantuan, motivasi, dukungan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang bersangkutan:

1. Bapak Prof. Dr. Nazaruddin Malik, M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang
2. Bapak Prof. Dr. Yoyok Bakti Prasetyo, M.Kep., Sp.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang
3. Bapak Dimas Sondang Irawan, SST.Ft., M.Fis., PhD selaku Kepala Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang beserta staf pendidik telah memberikan kesempatan dan bantuan penulis dalam proses perkuliahan selama ini.

4. Bapak Safun Rahmanto, SST.Ft., M.Fis. selaku dosen pembimbing I yang telah banyak membimbing dan memotivasi dalam menjalani pendidikan serta penulisan skripsi di Program Studi Fisioterapi.
5. Bapak Rakhmad Rosadi, SST.Ft., M.Sc.PT., PhD. selaku dosen pembimbing II atas bimbingan, masukan, serta saran yang membangun.
6. Ibu Nikmatur Rosidah, S.Ft., M.Sc., selaku dosen penguji 1 atas motivasi dan bimbingan yang diberikan.
7. Bapak Ali Multazam, S.Ft., Physio., M.Sc., selaku dosen penguji 2 atas motivasi dan bimbingan yang diberikan.
8. Segenap dosen dan laboran Program Studi S1 dan Profesi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama masa perkuliahan.
9. Seluruh responden yang berpartisipasi dalam membantu kelancaran penelitian, terutama Pak Hariyadi sebagai Manager dan seluruh Staff di Konveksi dan industri Garment Srikandi Babussalam.
10. Kedua orang tua yang saya cintai, Bapak Agung Prasetyo dan Ibu Ning Setiati, terima kasih meskipun mereka bukan orang tua terbaik didunia, namun mereka lah yang selalu memberi “bara api” untuk penulis. terima kasih telah berjuang tanpa kenal lelah untuk membesarkan saya, yang selalu menyayangi, mendoakan, mendukung, dan mempercayai setiap langkah penulis. Tanpa mereka penulis seperti ibarat “Kehilangan kompas hingga hilang arah”, terima kasih banyak karena sudah menjadi kompas bagi penulis, mereka tersayang, tercinta Dunia Akhirat.

11. Kepada saudara dan keluarga penulis yang selalu mendukung penulis dan telah menjadi dukungan yang baik untuk penulis. Terima kasih banyak.
12. Kepada keluarga besar Fisioterapi UMM 2021, khususnya kelas B, yang telah menempuh pendidikan bersama selama kurang lebih 4 tahun ini.
13. Kepada Sahabat seperjuangan “Kapal Kerok” khususnya Rijal Hakim Arrasyid Wahyudi, Muhammad Fariz Fahmi, Kahfi Akbar Mahendra, Ganendra Nuraga, Erwanico Syahputra, Hergi Rosan Agri, Muchammad Sofiyulloh, Omar Salem, Mario Tri Putra, dan Yuzaqi Kemas Kamoyang yang sudah memberi motivasi agar menyelesaikan seminar hasil di periode 3.
14. Kepada Teman teman seperjuangan “PhysioSET” khususnya Bagus Prasetyo Pamungkas, Prabawati Sinta Mario, Felix Nashar Novanto, dan Cici Farida yang selalu meyakinkan bahwa saya mampu, memberi dukungan dan semangat.
15. Kepada teman-teman SMA saya, Yuliati Manja Ningsih, Zulfi Baihaqi, Dimas Hasoel, Henang Duta Pramudya, Adit Rw Kalipang, dan Salman Fawwas yang terus memberikan dukungan, semangat, kepada saya hingga saat ini.
16. Segenap pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu yang telah memberikan banyak motivasi, dukungan, dan doa selama ini.

Penulis sangat mengharapkan masukan dan kritik dari berbagai pihak, guna membantu menyempurnakan tugas akhir ini, sehingga dapat memberikan manfaat, baik di bidang pendidikan, masyarakat, maupun instansi terkait.

Malang, 4 Juli 2025

Bergas Bara Satya

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR BAGAN.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR DIAGRAM.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan.....	4
1. Tujuan umum.....	4
2. Tujuan khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
1. Manfaat sintesis	4
2. Manfaat realistik.....	5
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. <i>Ischemic Compression</i>	10
1. Definisi.....	10

2. Mekanisme Fisiologis	10
3. Dosis	11
3. Teknik	11
B. <i>Contract Relax Stretching</i>	12
1. Definisi.....	12
2. Mekanisme Fisiologis	13
3. Dosis	14
4. Teknik.....	14
C. Anatomi Leher	15
1. Struktur	15
2. Otot	17
D. <i>Problem Stiff Neck Pain</i>	19
1. Definisi.....	19
2. Prevalensi.....	20
3. Etiologi.....	20
4. Patofisiologi.....	22
5. Tanda dan Gejala	23
6. Pemeriksaan Spesifik.....	23
7. Pemeriksaan Pembeding	26
E. Kemampuan Fungsional Leher.....	27
1. Pengertian	27
2. Pemeriksaan Kemampuan Fungsional Leher	27
F. Penjahit	28
1. Definisi.....	28
2. Aktivitas Penjahit.....	28
3. Postur Kerja	29

BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	31
A. Kerangka Konsep.....	31
B. Hipotesis	32
BAB IV METODE PENELITIAN	33
A. Desain Penelitian	33
B. Kerangka Penelitian.....	34
C. Populasi, Sampel dan Sampling	35
1. Populasi.....	35
2. Sampel	35
3. Sampling	36
D. Variable Penelitian.....	37
1. Variabel Independen	37
2. Variabel Dependen	37
E. Definisi Operasional	37
F. Tempat Penelitian	38
G. Waktu Penelitian.....	38
H. Etika Penelitian.....	38
1. <i>Informed Consent</i>	39
2. Tanpa Nama (<i>Anonimity</i>).....	39
3. Menjaga Kenyamanan (<i>Confidentiality</i>).....	39
I. Instrumen Penelitian	40
1. <i>Neck Disability Index</i> (NDI).....	40
2. Interpretasi	40
J. Prosedur Pengolahan Data.....	40
1. Tahap Pengolahan Data	40
K. Rencana Analisis Data.....	42

1. Analisis Univariat	42
2. Analisis Bivariat	42
BAB V HASIL DAN ANALISIS DATA	44
A. Karakteristik Responden.....	44
1. Hasil berdasarkan Karakteristik Usia	44
2. Hasil berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin	45
3. Karakteristik Responden berdasarkan Durasi Kerja	46
4. Karakteristik berdasarkan Kemampuan Fungsional	46
5. Pengukuran <i>Neck Disability Index</i> pre dan post intervensi IC dan CRS	47
B. Uji Analisa Data	48
1. Uji Normalitas.....	48
2. Uji Pengaruh	48
BAB VI PEMBAHASAN.....	50
A. Interpretasi dan Hasil Penelitian.....	50
1. Interpretasi Hasil Berdasarkan Usia	50
2. Interpretasi Hasil Berdasarkan Jenis Kelamin	51
3. Interpretasi Hasil Berdasarkan Durasi Kerja	51
4. Interpretasi Hasil Berdasarkan Kemampuan Fungsional.....	53
5. Pengaruh Pemberian IC dan CRS untuk <i>Problem Stiff Neck Pain</i> meningkatkan fungsi leher.....	54
B. Keterbatasan Penelitian	57
C. Implikasi Fisioterapi	58
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61



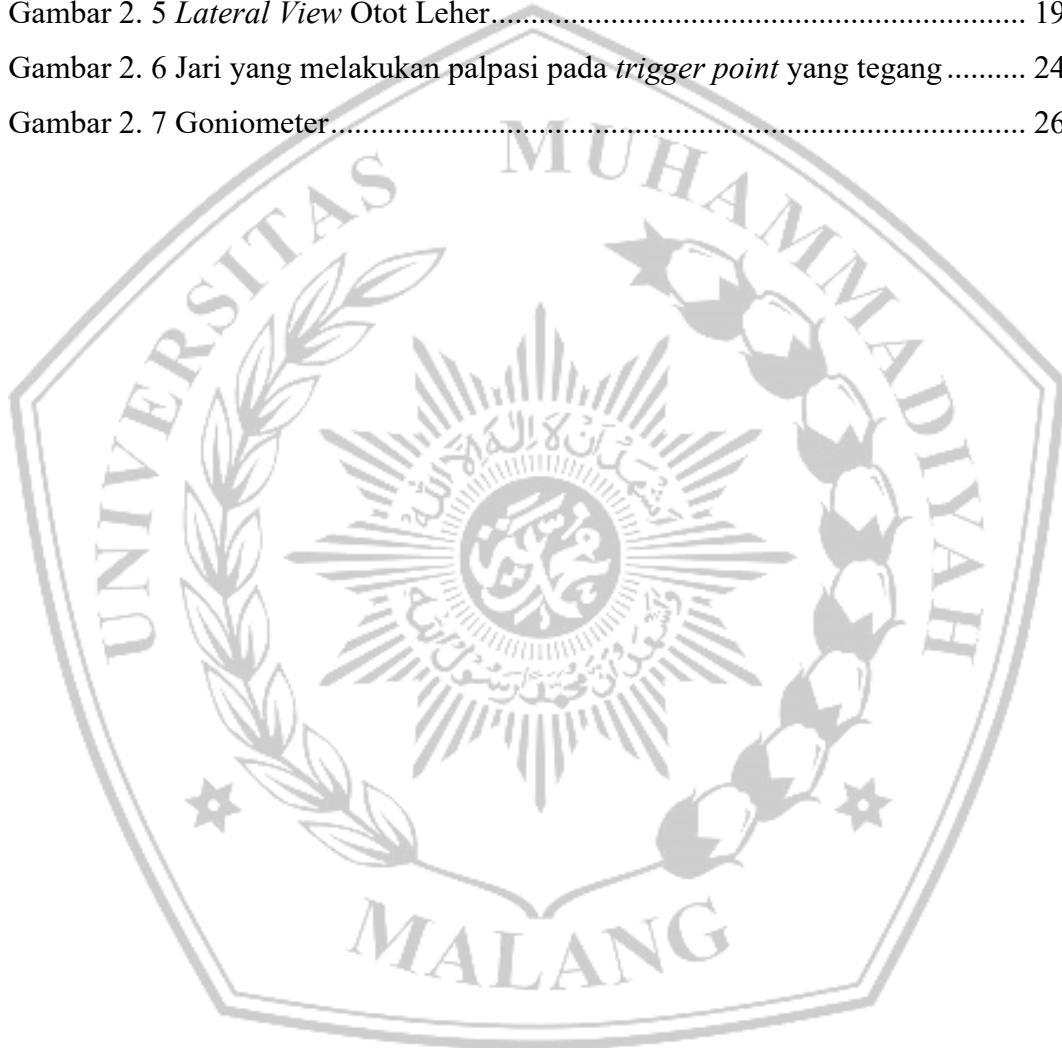
DAFTAR BAGAN

Bagan 3. 1 Kerangka Konsep.....	31
Bagan 4. 1 Desain Penelitian	33
Bagan 4. 2 Kerangka Penelitian.....	34



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Teknik <i>Ischemic Compression</i>	12
Gambar 2. 2 (kiri) <i>Posterior View cervical vertebrae</i> . (kanan) Lokasi <i>Cervical Vertebrae</i>	17
Gambar 2. 3 <i>Posterior View Superficial Muscle</i>	18
Gambar 2. 4 <i>Posterior View Deep Muscle</i>	19
Gambar 2. 5 <i>Lateral View Otot Leher</i>	19
Gambar 2. 6 Jari yang melakukan palpasi pada <i>trigger point</i> yang tegang	24
Gambar 2. 7 Goniometer.....	26



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 4. 1 Definisi Operasional	37
Tabel 4. 2 Interpretasi NDI	40
Tabel 4. 2 Penilaian NDI <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	47
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas Peningkatan Kemampuan Fungsional	48
Tabel 4. 2 Hasil Uji <i>Paired T-test</i>	49



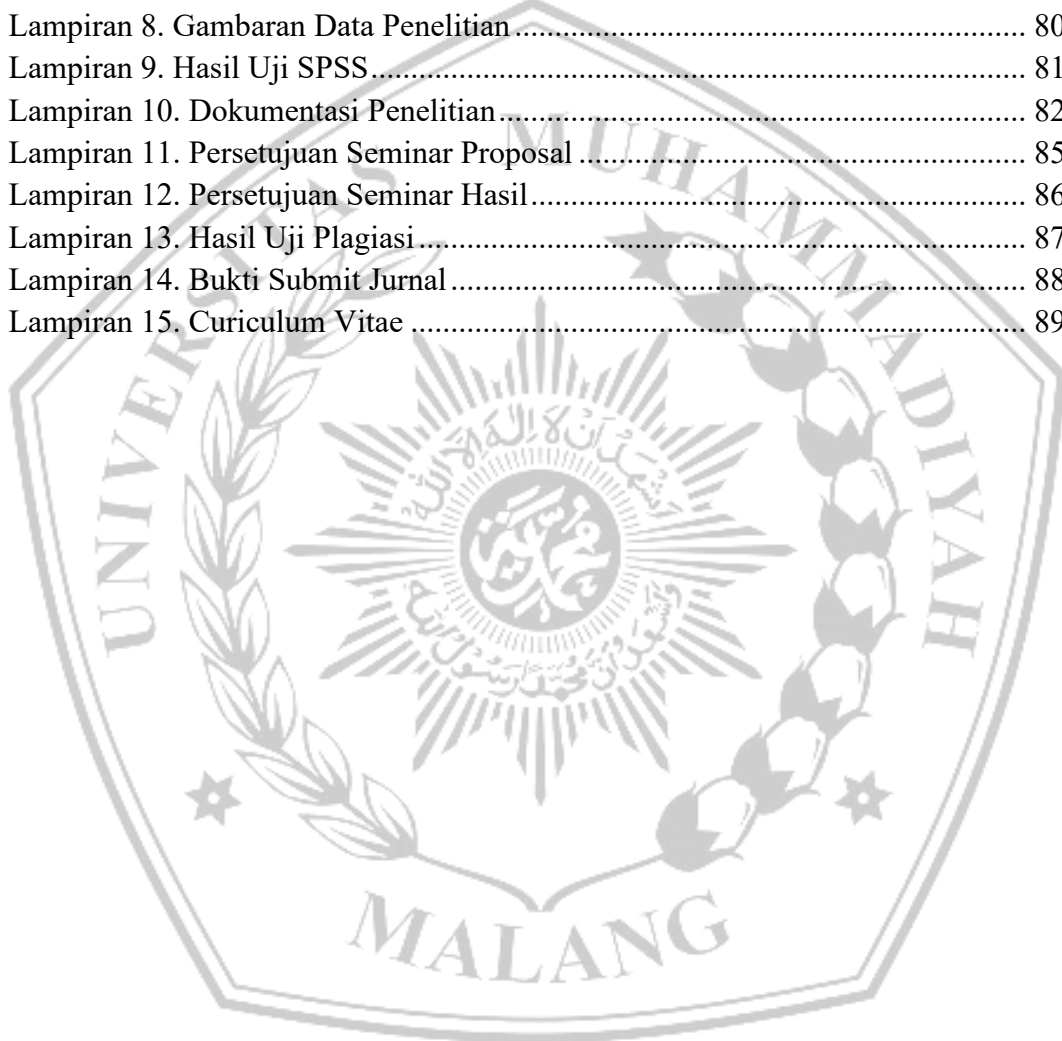
DAFTAR DIAGRAM

Tabel 5. 1 Karakteristik Usia	44
Tabel 5. 2 Karakteristik Jenis Kelamin	45
Tabel 5. 3 Karakteristik Durasi Kerja	46
Tabel 5. 4 Karakteristik Kemampuan Fungsional.....	47



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Permohonan Kesiediaan Responden	67
Lampiran 2. <i>Informed Consent</i>	68
Lampiran 3. Pemeriksaan Penyaringan.....	69
Lampiran 4. SOP Lembar Kuesioner	73
Lampiran 5. SOP Prosedur Aplikasi Penelitian	76
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian.....	78
Lampiran 7. Surat Telah Melakukan Penelitian.....	79
Lampiran 8. Gambaran Data Penelitian	80
Lampiran 9. Hasil Uji SPSS.....	81
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	82
Lampiran 11. Persetujuan Seminar Proposal	85
Lampiran 12. Persetujuan Seminar Hasil.....	86
Lampiran 13. Hasil Uji Plagiasi	87
Lampiran 14. Bukti Submit Jurnal.....	88
Lampiran 15. Curriculum Vitae	89



DAFTAR PUSTAKA

- Adyasputri, A. A. I. A. F., Adhitya, I. P. G. S., & Griadhi, I. P. A. (2019). Hubungan Postur Kerja Saat Menjahit Dengan Terjadinya Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius Pada Penjahit Di Kecak Garmen. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 7(3).
- Afifa, N. A. L., & Yuliadarwati, N. M. (2022). The Effect Of Combination Of Progressive Muscle Relaxation And Mckenzie Neck Exercise On Intensity Pain Cases Of Myofascial Pain Syndrome Upper Trapezius Muscle On Students. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 5(1), 53–60. <https://doi.org/10.35451/jkf.v5i1.1217>
- Al Gifari, M. Y., Permatasari, D. I., & Arial, N. P. (2023). Gambaran Kemampuan Fungsional Neck Terhadap Durasi Kerja Pegawai Yang Mengalami Neck Pain. *Jurnal Kajian Ilmiah Kesehatan Dan Teknologi*, 5(2), 87–98. <https://doi.org/10.52674/jkikt.v5i2.106>
- Alfianty, D., Zakiyah, R., & Sulistyowati, E. (2023). Posisi Dan Durasi Kerja Menjadi Faktor Risiko Keluhan Nyeri Leher Dan Bahu Pada Penjahit Rumahan Di Kota Malang. *Journal Of Community Medicine*, 11(3), 1–10.
- Amlina, Y. R. (2022). Hubungan Sikap Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Penjahit Konveksi. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 7(2). <https://doi.org/10.51933/health.v7i2.818>
- Andreas Hariandja, A. M., Achwan, A., & Larasati, D. A. (2023). Pengaruh Ischemic Compression Terhadap Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius Pada Siswa Di Smpn 209 Jakarta. *Jurnal Fisioterapi Dan Kesehatan Indonesia*, 3(2). <https://doi.org/10.59946/jfki.2023.240>
- As-Syifa, R. M., M, R., & Kareri, D. G. . (2020). Hubungan Antara Sikap Kerja Terhadap Kejadian Neck Pain Pada Penjahit Di Daerah Kuanino Kota Kupang. *Cendana Medical Journal (Cmj)*, 8(3).
- Asri, M., Purnawati, S., & -, S. (2016). Contract Relax Stretching Dan Ultrasound Therapy Lebih Efektif Menurunkan Nyeri Dibandingkan Ischemic Compression Tehnique Dan Ultrasound Therapy Pada Pasien Tension Headache. *Sport And Fitness Journal*, 4(2).
- Atmadja, A. S. (2016). Sindrom Nyeri Myofasial. *Cdk*, 43(3).
- Budiono, A. (2016). Pengaruh Latihan Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (Pnf) Pasca Cedera Bahu Terhadap Perbaikan Range Of Motion (Rom). *Universitas Negri Yogyakarta*.
- Cohen, S. P. (2015). Epidemiology, Diagnosis, And Treatment Of Neck Pain. *Mayo Clinic Proceedings*, 90(2). <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2014.09.008>
- Daeli, N. E. (2018). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Remaja Tentang Lingkungan Sehat Di Sekolah Menengah Pertama. *Jpp*

(*Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang*), 13(1).
<https://doi.org/10.36086/jpp.v13i1.78>

- Dessy R Emril, Et Al. (2015). Myofascial Trigger Point Pain (Mtrps) Pada Otot-Otot Kepala-Leher Sebagai Penyebab Nyeri Kroik. *Zhurnal Nevrologii I Psihatrii Imeni S.S. Korsakova*.
- Esparza, D., Aladro-Gonzalvo, A. R., & Rybarczyk, Y. (2019). Effects Of Local Ischemic Compression On Upper Limb Latent Myofascial Trigger Points: A Study Of Subjective Pain And Linear Motor Performance. *Rehabilitation Research And Practice*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/5360924>
- Fauziah, E., Sutjana, I. D. P., Handari Adiputra, L. M. I. S., Tirtayasa, K., Sutajaya, I. M., & Suardana, P. G. E. (2018). Penerapan Cervical Stabilization Melalui Active Exercise Meningkatkan Kemampuan Fungsional Dan Produktivitas Kerja Penenun Endek Di Industri Tenun Ikat Denpasar. *Jurnal Ergonomi Indonesia (The Indonesian Journal Of Ergonomic)*, 4(1), 28–36. <https://doi.org/10.24843/jei.2018.V04.I01.P05>
- Firmansyah, L. A., Fariz, A., Kasimbara, R. P., & Fau, Y. D. (2023). Pengaruh Pemberian Ischemic Compression Technique Terhadap Penurunan Nyeri Myofascial Trigger Point Syndrome Otot Upper Trapezius Pada Pegawai Manajerial Rs Umm. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 8(1). <https://doi.org/10.30651/jkm.v8i1.16045>
- Fujastawan, I Ngurah Gede Verar Napitu, M. P., Sinuhaji, S., & Damanik, F. A. (2022). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Fraktur 1/3 Distal Os Radius Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Brachialgia Akibat Spondyloarthritis Cervical. *Innovative, Research & Learning In Primary Education*, 2(1), 1–7.
- Gerwin, R. D. (2014). Diagnosis Of Myofascial Pain Syndrome. In *Physical Medicine And Rehabilitation Clinics Of North America* (Vol. 25, Issue 2). <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2014.01.011>
- Hasannah, H. N., Agustina, D., & Kurniawan, G. P. D. (2024). Perbedaan Pengaruh Myofascial Release Dengan Muscle Energy Technique Terhadap Penurunan Disabilitas Mechanical Neck Pain Pada Guru Sma. *Jurnal Profesional Fisioterapi*, 3(1). <https://doi.org/10.24127/fisioterapi.v3i1.5355>
- Hasmar, W., & Sari, I. P. (2022). Efektifitas Chin Tuck Exercise Terhadap Peningkatan Aktifitas Fungsional Cervical Pada Pembatik. *Quality : Jurnal Kesehatan*, 16(2). <https://doi.org/10.36082/qjk.v16i2.829>
- Hikmawati, F. (2020). *Metodologi Penelitian* (1st Ed.). Pt Raja Grafindo Persada.
- Imas Masturoh, T. N. A. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. 307.
- Jehaman, I.-, Berasa, S. M., Berampu, S., Siahaan, T., & Zannah, M. (2020). Pengaruh Pemberian Ischemic Compression Dan Contractrelax Stretching Terhadap Intensitas Nyeri Myofascial Trigger Point Syndrome Otot Upper Trapezius. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 2(2).

<https://doi.org/10.35451/jkf.v2i2.354>

- Khadijah, S., Mustika, D., Putri, R. S., Rahman, F., & Pristianto, A. (2018). *Teknik Ischemic Compression Dan Auto Stretching Untuk Mengatasi Kelelahan Pada Pekerja Konveksi*. 74–87.
- Kinasih, K. K., Rahmanto, S., & Rahmawati, N. A. (2022). The Effect Of Combination Of Progressive Muscle Relaxation And Mckenzie Neck Exercise On Functional Ability In The Case Of Myofascial Pain Syndrome Muscle Upper Trapezius On Students. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 5(1), 42–52. <https://doi.org/10.35451/jkf.v5i1.1216>
- Lubis, Z. I., Susanti, D. R. A., & Yulianti, A. (2023). Comparison Between Contract-Relax Stretching And Mckenzie Neck Exercise On Decreasing Pain Of Upper Trapezius Muscle In Peeling Onions Workers. *Physical Therapy Journal Of Indonesia*, 4(1). <https://doi.org/10.51559/ptji.v4i1.69>
- M. Yusuf, Risman Kurnia, Gina Dwi Nur Kusuma, M. F. (2023). Studi Risiko Ergonomi Dan Keluhan Subjektif Work-Related Musculoskeletal Disorders (Wmsds) Pada Penjahit Di Kota Tanjungpinang. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan*, 2(3). <https://doi.org/10.55826/tmit.v2i3.271>
- Megawati, E., Saputra, W. S., Attaqwa, Y., & Fauzi, S. (2021). Musculoskeletal Disorders (Msds) Dini, Pada Penjahit Keliling Di Ngaliyan Semarang Dengan Cara Observasi , Pelatihan Praktis ., *Jurnal Budimas*, 03(02), 450–456.
- Nadhifah, N., Irianto, I., & Ahsaniyah, A. B. (2019). Analysis Risk Factors For Neck Pain Complaints In Production Workers At Pt Maruki International Indonesia. *Nusantara Medical Science Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.20956/nmsj.v4i1.6590>
- Natashia, K., & Makkiyah, F. A. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Nyeri Leher Non- Spesifik Pada Orang Dewasa Usia Produktif. *Ikraith-Humaniora*, 8(1).
- Nurhidayanti, O., Hartati, E., & Handayani, P. A. (2021). Pengaruh Mckenzie Cervical Exercise Terhadap Nyeri Leher Pekerja Home Industry Tahu. *Holistic Nursing And Health Science*, 4(1), 34–43. <https://doi.org/10.14710/hnhs.4.1.2021.34-43>
- Putra, I. P. M., Nugraha, M. H. S., Tianing, N. W., & Primayanti, I. D. A. I. D. (2020). Uji Validitas Dan Reliabilitas Adaptasi Lintas Budaya Kuesioner Neck Disability Index Versi Indonesia Pada Mechanical Neck Pain. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 8(3). <https://doi.org/10.24843/mifi.2020.v08.i03.p01>
- Putri, M. A., Anjani, S. F., & Lutfie, S. H. (2022). Pengaruh Latihan Lingkup Gerak Sendi Aktif Resistif Terhadap Fleksibilitas Otot Servikal. *Jurnal Penelitian Dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti*, 7(1), 141–153. <https://doi.org/10.25105/pdk.v7i1.12927>

- Rahim, A. F., Yulianti, A., & Anhar, A. A. (2020). Pengaruh Teknik Snags Mulligan Terhadap Aktivitas Fungsional Leher Penjahit. *Physiotherapy Health Science (Physiohs)*, 1(2). <https://doi.org/10.22219/Physiohs.V1i2.13887>
- Rahmanto, S., Yuliadarwati, N. M., Kusumawardana, R., & Rosadi, R. (2021). Analisa Risiko Terjadinya Keluhan Myofascial Pain Syndrome Terhadap Otot Upper Trapezius Pada Pegawai Puskesmas Kendalsari – Kota Malang. *Physiotherapy Health Science (Physiohs)*, 3(1), 26–29. <https://doi.org/10.22219/Physiohs.V3i1.16795>
- Satria Nugraha, M. H., Antari, N. K. A. J., & Saraswati, N. L. P. G. K. (2020). The Efficacy Of Muscle Energy Technique In Individuals With Mechanical Neck Pain: A Systematic Review. *Sport And Fitness Journal*, 8(2). <https://doi.org/10.24843/Spj.2020.V08.I02.P12>
- Seng Hansen, Et Al. (2023). Etika Penelitian: Teori Dan Praktik. *Podomoro University Press*, January, 1–111. <https://www.researchgate.net/publication/367530183>
- Then, Z., & Biakto, K. T. (2020). Pendekatan Diagnostik Nyeri Leher. *Cermin Dunia Kedokteran*, 47(9). <https://doi.org/10.55175/Cdk.V47i9.908>
- Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2017). Principles Of Anatomy And Physiology, 15th Edition. In *Medicine & Science In Sports & Exercise* (Vol. 46, Issue 5). <https://doi.org/10.1249/01.Mss.0000446521.17381.6e>
- Tri Buana, N. M. I., Purnawati, S., -, S., Satriyasa, K., Sandi, N., & Imron, M. A. (2017). Perbedaan Kombinasi Myofascial Release Technique Dengan Ultrasound Dan Kombinasi Ischemic Compression Technique Dengan Ultrasound Dalam Meningkatkan Kekuatan Otot Leher Akibat Sindroma Miofasial Pada Penjahit Pakaian Di Kabupaten Gianyar. *Sport And Fitness Journal*. <https://doi.org/10.24843/Spj.2017.V05.I03.P10>
- Trisnowiyanto, B. (2017). Teknik Penguluran Otot–Otot Leher Untuk Meningkatkan Fungsional Leher Pada Penderita Nyeri Tengkuik Non-Spesifik. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 1(1), 6–11. <https://doi.org/10.36002/Jkt.V1i1.156>
- Triyanita, M., & Magfirah, P. A. (2022). Latihan Contract Relax Stretching Lebih Efektif Dibanding Passive Stretching Pada Peningkatan Fleksibilitas Otot Hamstring. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, Xvii(1), 52–58.
- Triyulianti, S. (2022). Pengaruh Neuromuscular Taping Dan Contract Relax Stretching Pada Kondisi Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius Terhadap Penurunan Nyeri Leher. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 5(02), 34–38. <https://doi.org/10.36341/Jif.V5i02.2688>
- Tsabita, R., Aktifah, N., & Sunyiwara, A. S. (2021). Pengaruh Kombinasi Ischemic Compression Dan Stretching Pada Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius. *Fisio Mu: Physiotherapy Evidences*, 2(1).

<https://doi.org/10.23917/Fisiomu.V2i1.12911>

Wirayani, N. K. M., Widnyana, M., Wahyuni, N., & Sugiritama, I. W. (2020). Hubungan Antara Postur Kerja Dan Masa Kerja Dengan Terjadinya Myofascial Pain Syndrome Otot Upper Trapezius Pada Penjahit Garmen Di Batubulan Gianyar. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 8(1). <https://doi.org/10.24843/Mifi.2020.V08.I01.P07>

Wulandari, D. R., Moelyaningrum, A. D., & Hartanti, R. I. (2017). Risiko Ergonomi Dan Keluhan Muskuloskeletal disorders Pada Pekerja Jahit (Studi Di Ud. Ilfa Jaya Konveksi Banyuwangi - Indonesia). *Prosiding Seminar Nasional Dalam Rangka Osh Week*, 119–131.

Zannah, M., Septian, R., Siahaan, T., Jehaman, I., & Bintang, S. S. (2020). Pengaruh Pemberian Ischemic Compression Dan Stretching Untuk Mengurangi Nyeri Myofascial Trigger Point Otot Upper Trapezius Pada Pegawai Klaim Bpjs Di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam Tahun 2020. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 3(1). <https://doi.org/10.35451/Jkf.V3i1.492>





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG



FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FISIOTERAPI

fisioterapi.umm.ac.id | fisioterapi@umm.ac.id

HASIL DETEKSI PLAGIASI

Berdasarkan hasil tes deteksi plagiasi yang telah dilakukan oleh Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang, pada karya ilmiah mahasiswa di bawah ini :

Nama : Bergas Bara Satya
 NIM : 202110490311050
 Program Studi : S1 Fisioterapi
 Judul Naskah : Pengaruh Kombinasi Ischemic Compression Dan Contract Relax Streching Pada Problem Stiff Neck Pain Untuk Peningkatan Kemampuan Fungsional Leher

Jenis Naskah : Skripsi
 Keperluan : Mengikuti ujian seminar hasil skripsi
 Hasilnya dinyatakan : memenuhi syarat

No	Jenis Naskah	Maksimum Kesamaan	Hasil Deteksi
1	Bab 1 (Pendahuluan)	10 %	5%
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)		5%
3	Bab 3 & 4 (Kerangka konsep & metodologi)		5%
4	Bab 5 & 6 (Hasil & Pembahasan)		5%
5	Bab 7 (Kesimpulan & Saran)		5%
6	Artikel Ilmiah		5%
			25%

Keputusannya : Dapat melaksanakan seminar hasil skripsi

Malang, 4 Juli 2025
Tim Deteksi Plagiasi Prodi Fisioterapi FIKES



Nurul Aini (Rahmawati, S.Ft.,Ftr.,M.Biomed
NRP UMM 180321081995



Kampus I

Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 5111207 (Hunting)
F: +62 341 507 401

Kampus II

Jl. Bendungan Sutarni No 188 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 551-140 (Hunting)
F: +62 341 582 140

Kampus III

Jl. Raya Togomas No 246 Malang, Jawa Timur
P: +62 341 464 319 (Hunting)
F: +62 341 460 435
E: webmaster@umm.ac.id

Scanned with CamScanner