

**EFEKTIVITAS KOMBINASI *CHAIR STRETCHING EXERCISE*
DAN *CHILD POSE EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN
NYERI AKIBAT *LOW BACK PAIN* PADA PEKERJA
KONVEKSI DI KOTA MALANG**

Skripsi



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

OLEH

ARIZA UJI WIANDA

202110490311017

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

2025



**EFEKTIVITAS KOMBINASI *CHAIR STRETCHING EXERCISE*
DAN *CHILD POSE EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN
NYERI AKIBAT *LOW BACK PAIN* PADA PEKERJA
KONVEKSI DI KOTA MALANG**

Skripsi

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi

OLEH

ARIZA UJI WIANDA

202110490311017

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

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

EFEKTIVITAS KOMBINASI *CHAIR STRETCHING EXERCISE* DAN *CHILD POSE EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN NYERI AKIBAT *LOW BACK PAIN* PADA PEKERJA KONVEKSI DI KOTA MALANG

Skrpsi ini telah diperiksa oleh Pembimbing dan telah disetujui untuk mengikuti Seminar Hasil pada Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

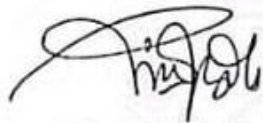
Disusun Oleh

Ariza Uji Wianda

202110490311017

Malang, 29 April 2025

Pembimbing I



Nikmatur Rosidah, S.Ft., M.Sc.
NIDN. 0720139402

Pembimbing II



Nungki Marlian Yuliadaryati, SST.Ft., M.Kes
NIDN. 0706078706

Mengetahui,

Kepala program Studi S1 fisioterapi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang



Dimas Soedang Prawan, SST.Ft., M.Fis., Pd.D
NIP UMM. 11414100567

LEMBAR PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS KOMBINASI *CHAIR STRETCHING EXERCISE*
DAN *CHILD POSE EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN
NYERI AKIBAT *LOW BACK PAIN* PADA PEKERJA
KONVEKSI DI KOTA MALANG**

Skripsi

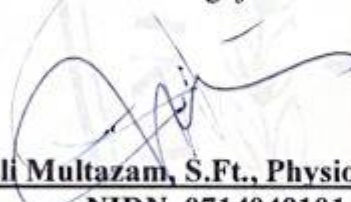
OLEH

ARIZA UJI WIANDA

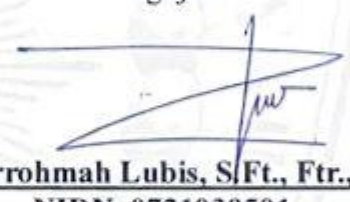
202110490311017

Skripsi Ini Telah Disetujui Dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji
Malang.....

Penguji I


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

Penguji II


Zidni Imanurrohmah Lubis, S.Ft., Ftr., M.Biomed
NIDN. 0721039501


Penguji III


Nikmatur Rosidah, S.Ft., M.Sc
NIDN. 0720139402

Penguji IV


Nungki Marlian Yuliadarwati, SST.Ft., M.Kes
NIDN. 0706078706

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang


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

SURAT PENYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ariza Uji Wianda

NIM : 202110490311017

Prodi : SI Fisioterapi

Judul skripsi : Efektivitas Kombinasi *Chair Stretching Exercise* dan *Child Pose Exercise* Terhadap Penurunan Nyeri Akibat *Low Back Pain* Pada Pekerja Konveksi di Kota Malang.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan hasil pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 29 April 2025
Yang menyatakan



Ariza Uji Wianda
202110490311017

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas segala karunia, rahmat, nikmat, dan hidayah-Nya yang telah diberikan kepadanya untuk menyelesaikan SKRIPSI yang berjudul “Efektivitas Kombinasi *Chair Stretching Exercise* Dan *Child Pose Exercise* Terhadap Penurunan Nyeri Akibat *Low Back Pain* Pada Pekerja Konveksi di Kota Malang”. Skripsi Ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Fisioterapi Pada Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa bantuan dari semua pihak yang terkait dalam penyusunan skripsi ini sangatlah besar sehingga dapat terwujud, maka dari itu penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nazaruddin Malik, M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mendapatkan ilmu pengetahuan di Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Prof. Dr. Yoyok Bakti Prasetyo, M.Kep., Sp.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang beserta staf pendidik telah memberikan kesempatan dan bantuan panulis dalam proses perkuliahan selama ini.
3. Bapak Dimas Sondang Irawan, SST.Ft., M.Fis selaku Kepala Program Studi Fisioterapi yang telah banyak membantu dalam menjalani pendidikan di Program Studi Fisioterapi.

4. Ibu Nikmatur Rosidah, S.Ft, M.Sc dan Ibu Nungki Marlian Yuliadarwati, SST. Ft., M.Kes selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu dan memberikan saran masukan dalam pengerjaan skripsi ini hingga saya bisa sampai pada tahap ini.
5. Bapak Ali Multazam, S.Ft., Physio., M.Sc dan Ibu Zidni Imanurrohmah Lubis, S.Ft., Ftr., M.Biomed selaku Dewan Penguji I dan Dewan Penguji II yang turut memberikan saran yang dapat mempermudah saya dalam mengerjakan skripsi ini agar menjadi lebih baik.
6. Seluruh responden yang berpartisipasi dalam kelancaran penelitian ini
7. Kepada pihak perusahaan Sablon Mack Garment PT. Magnum Attack Indonesia, dan konveksi Sevencols kota Malang atas kesediaannya memberi izin penelitian serta memfasilitasi peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini.
8. Kedua orang tua saya terkasih, Bapak Muhammad Arum, SE dan Ibu Wiwik Sugiarti yang selalu memberikan kasih sayang, do'a, dan dukungan tanpa henti, baik moral maupun material, serta cinta yang tanpa batas. Terima kasih atas segala pengorbanan, pengertian, dan semangat yang luar biasa selama saya menempuh pendidikan ini. Tanpa dukungan dan cinta mereka, saya tidak akan dapat menyelesaikan studi ini dengan baik.
9. Kepada ketiga saudara/i saya Kakak Arwi Aqif, SH., MH, dan Arvia Wiandari, S.Gz serta Adik saya Arica Faissa yang selalu ada untuk menemani dan memberikan dukungan di momen-momen tersulit bagi saya.
10. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya, Rio Anggawan, S.P terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan ini. Terima kasih telah

mendengar keluh kesah penulis, berkontribusi dalam penulisan skripsi ini, selalu memberi dukungan, do'a dan semangat yang tidak pernah putus disetiap hari. Terima kasih telah menjadi bagian dalam perjalanan saya penyusunan skripsi ini selesai.

11. Kepada partner penelitian sekaligus teman seperjuangan Wanda Alifia Chairani dan Syazwani Walidatullayli, terima kasih telah berjuang, bekerja dan saling membantu satu sama lain dalam pengerjaan dan kelancaran penelitian ini.

12. Kepada diri saya sendiri Ariza Uji Wianda. Terima kasih bertahan sejauh ini, tetap memilih berusaha, walau sering sekali merasa putus asa atas apa yang diusahakan, Terima kasih karena memutuskan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini pencapaian yang harus patut di apresiasi untuk diri sendiri. Tetaplah berbahagia selalu dimanapun berada.

Malang,
Penulis

2025

Ariza Uji Wianda
202110490311017

EFEKTIVITAS KOMBINASI *CHAIR STRETCHING EXERCISE* DAN *CHILD POSE EXERCISE* TERHADAP PENURUNAN NYERI AKIBAT *LOW BACK PAIN* PADA PEKERJA KONVEKSI DI KOTA MALANG

Ariza Uji Wianda, Nikmatur Rosidah, Nungki Marlian Yuliadarwati
Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan,
Universitas Muhammadiyah Malang

Korespondasi: arizaujiwianda@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Posisi kerja yang tidak ergonomis, seperti durasi duduk terlalu lama tanpa dukungan postur yang baik, serta aktivitas menonton dengan gerakan repetitif menjadi penyebab utama *Low Back Pain* (LBP) pada pekerja konveksi. Minimnya fasilitas kerja ergonomis serta kurangnya istirahat memperburuk ketegangan otot dan kekakuan sendi, sehingga menurunkan produktivitas dan kualitas hidup pekerja. Oleh karena itu, diperlukan kombinasi *Chair Stretching Exercise* dan *Child Pose Exercise* untuk mengurangi intensitas nyeri akibat LBP.

Tujuan Penelitian: Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis efektivitas kombinasi *Chair Stretching Exercise* dan *Child Pose Exercise* dalam menurunkan intensitas nyeri LBP pada pekerja konveksi di Kota Malang.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan desain *pre-eksperimental one-group pre-test dan post-test*. Sampel terdiri 29 pekerja konveksi yang memenuhi kriteria inklusi. Partisipan diberikan kombinasi *Chair Stretching Exercise* dan *Child Pose Exercise* dilakukan selama satu bulan, dengan frekuensi 2 kali perminggu, masing-masing 15-30 menit. Intensitas nyeri diukur menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS) sebelum dan sesudah intervensi.

Hasil: Berdasarkan uji *paired t test* di dapatkan hasil p-value <0,05 yang memiliki makna bahwa adanya penurunan signifikan intensitas nyeri LBP setelah intervensi kombinasi *Chair Stretching Exercise* dan *Child Pose Exercise*.

Kesimpulan: Kombinasi *Chair Stretching Exercise* dan *Child Pose Exercise* terbukti efektif dalam menurunkan intensitas nyeri LBP pada pekerja konveksi. Latihan ini dapat diimplementasikan sebagai program rutin untuk meningkatkan kesehatan dan produktivitas pekerja.

Kata Kunci: *Low Back Pain*, *Chair Stretching Exercise*, *Child Pose Exercise* Pekerja Konveksi, *Visual Analog Scale* (VAS)

Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang.

THE EFFECTIVENESS OF COMBINING CHAIR STRETCHING EXERCISE AND CHILD POSE EXERCISE TO REDUCE PAIN FROM LOW BACK PAIN AMONG GARMENT WORKERS IN MALANG CITY

Ariza Uji Wianda, Nikmatur Rosidah, Nungki Marlian Yuliadarwati
*Department of Physiotherapy, Faculty of Health Sciences,
University of Muhammadiyah Malang*

Correspondence: arizaujiwianda@gmail.com

ABSTRAK

Introduction: Non-ergonomic working positions, such as prolonged sitting without proper postural support, and repetitive movements during monotonous activities are the main causes of Low Back Pain (LBP) among garment workers. The lack of ergonomic work facilities and insufficient rest aggravate muscle tension and joint stiffness, thereby reducing workers' productivity and quality of life. Therefore, a combination of chair stretching exercises and child pose exercises is needed to reduce the intensity of pain caused by LBP.

Research Objectives: The aim of this study is to determine whether it was conducted to analyze the effectiveness of Chair Stretching Exercise combined with Child Pose Exercise in reducing LBP pain intensity among garment workers in Malang City.

Research Method: This study uses a pre-experimental one-group pre-test and post-test design. The sample consists of 29 garment workers who meet the inclusion criteria. Participants were given a combination of Chair Stretching Exercise and Child Pose Exercise for one month, with a frequency of 2 sessions per week, each lasting 15-30 minutes. Pain intensity was measured using the Visual Analog Scale (VAS) before and after the intervention.

Results: The analysis conducted using the paired t test revealed a p-value $< 0,05$ indicating a significant reduction in LBP intensity after the intervention with a combination of Chair Stretching Exercise and Child Pose Exercise.

Conclusion: The combination of Chair Stretching Exercise and Child Pose Exercise proved to be effective in reducing LBP pain intensity among garment workers. This exercise can be implemented as a routine program to improve workers' health and productivity.

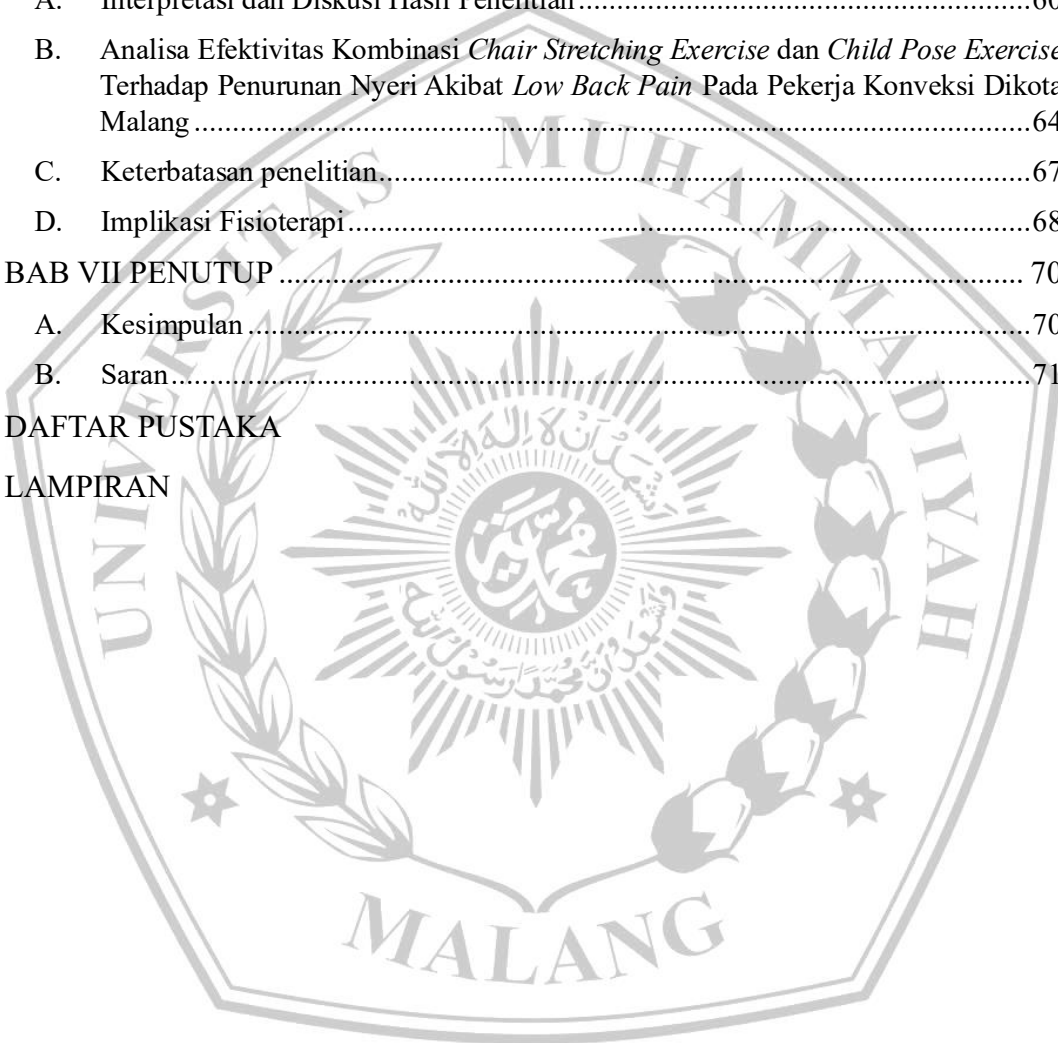
Keywords: Low Back Pain, Chair Stretching Exercise, Child Pose Exercise, Garment Workers, Visual Analog Scale (VAS)

Department of Physiotherapy, Faculty of Health Sciences, University of Muhammadiyah Malang.

DAFTAR ISI

JUDUL PENELITIAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PENYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR BAGAN	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	16
A. Ergonomi Kerja Konveksi	16
B. Low Back Pain	19
C. <i>Chair Stretching Exercise</i>	26
D. <i>Child Pose Exercise</i>	29
E. Konsep Nyeri	31
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	38
A. Kerangka Konsep	38
B. Hipotesis	39
BAB IV METODE PENELITIAN	40
A. Desain Penelitian	40
B. Kerangka Penelitian	40
C. Populasi, Sampel, Sampling	42
D. Definisi Operasional	45
E. Tempat Penelitian	47
F. Waktu Penelitian	47
G. Etika Penelitian	47

H. Alat Pengumpul Data.....	48
I. Prosedur Pengumpulan Data.....	49
J. Rencana Analisis Data.....	51
BAB V HASIL PENELITIAN	53
A. Hasil Analisis Univariat.....	53
B. Hasil Analisis Bivariat.....	55
BAB VI PEMBAHASAN.....	60
A. Interpretasi dan Diskusi Hasil Penelitian.....	60
B. Analisa Efektivitas Kombinasi <i>Chair Stretching Exercise</i> dan <i>Child Pose Exercise</i> Terhadap Penurunan Nyeri Akibat <i>Low Back Pain</i> Pada Pekerja Konveksi Dikota Malang.....	64
C. Keterbatasan penelitian.....	67
D. Implikasi Fisioterapi.....	68
BAB VII PENUTUP	70
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



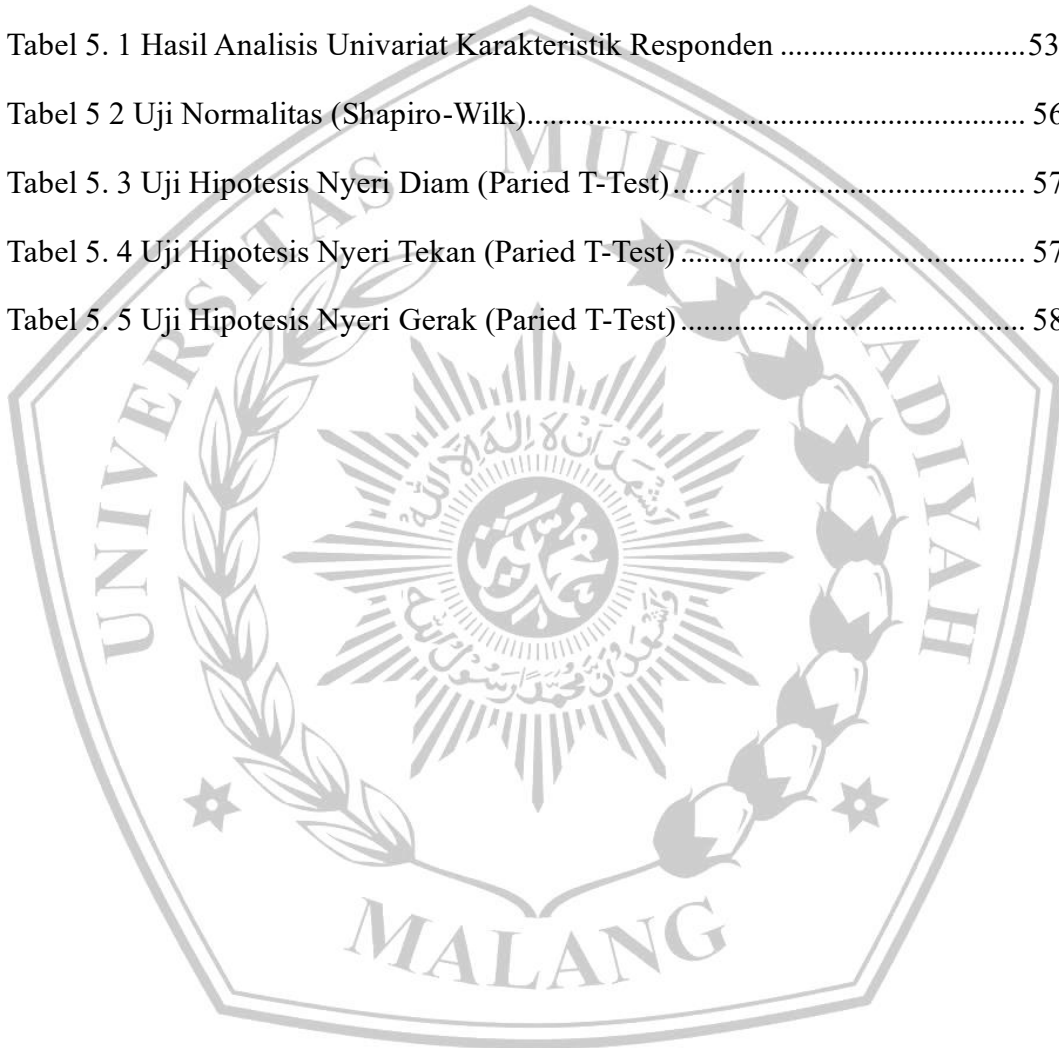
DAFTAR BAGAN

Bagan 3. 1 Kerangka Konsep	38
Bagan 4. 1 Desain Penelitian	40
Bagan 4.2 Kerangka Penelitian	41



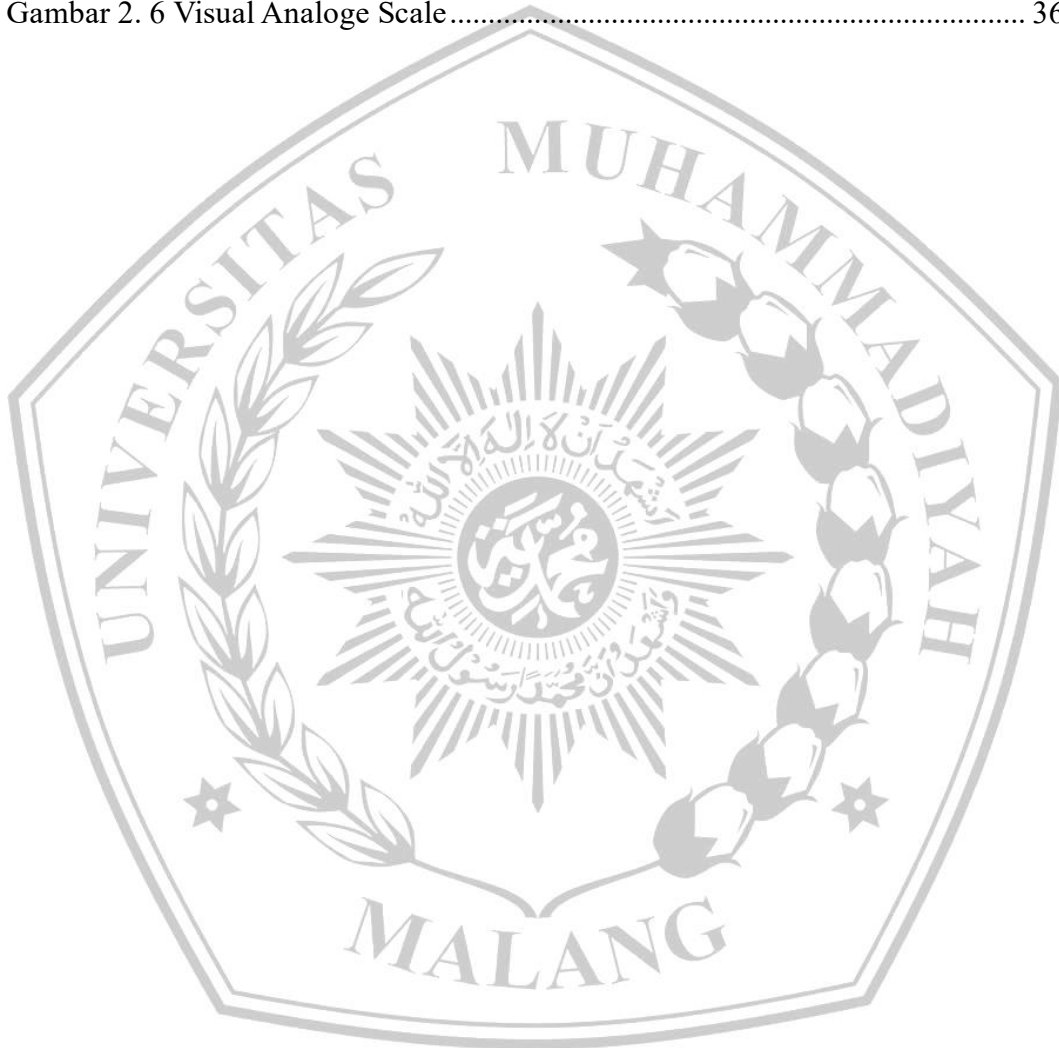
DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian	8
Tabel 2. 1 Chair Stretching Exercise.....	27
Tabel 2. 2 Interpretasi VAS.....	37
Tabel 4. 1 Definisi Operasional	45
Tabel 5. 1 Hasil Analisis Univariat Karakteristik Responden	53
Tabel 5. 2 Uji Normalitas (Shapiro-Wilk).....	56
Tabel 5. 3 Uji Hipotesis Nyeri Diam (Paried T-Test).....	57
Tabel 5. 4 Uji Hipotesis Nyeri Tekan (Paried T-Test)	57
Tabel 5. 5 Uji Hipotesis Nyeri Gerak (Paried T-Test).....	58



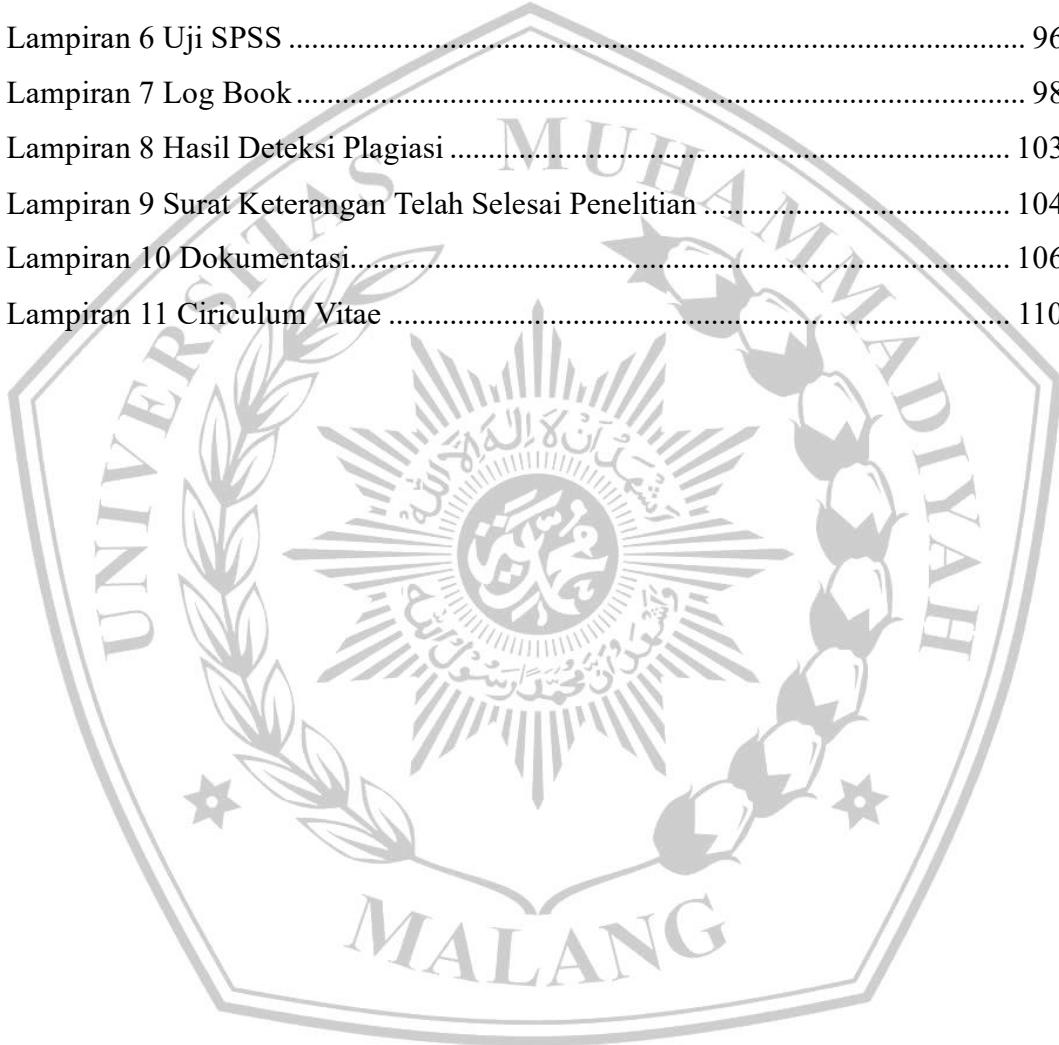
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Posisi Kerja Konveksi	17
Gambar 2. 2 Columna Vertebrae	21
Gambar 2. 3 Otot-Otot Posterior Columna Spinalis	23
Gambar 2. 4 Group Otot Spinae Bagian Posterior	24
Gambar 2. 5 Gerakan Child Pose Exercise.....	31
Gambar 2. 6 Visual Analoge Scale.....	36



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Permohonan Izin Menjadi Responden Penelitian	85
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Menjadi Responden	86
Lampiran 3 Standar Operasional Prosedur (SOP).....	87
Lampiran 4 <i>Visual Analog Scale</i>	93
Lampiran 5 Surat Izin Studi Penelitian	94
Lampiran 6 Uji SPSS	96
Lampiran 7 Log Book	98
Lampiran 8 Hasil Deteksi Plagiasi	103
Lampiran 9 Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian	104
Lampiran 10 Dokumentasi.....	106
Lampiran 11 Ciriculum Vitae	110



DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, S., Adisty Handayani, P., & Risca Megawati, R. (2023). *The descriptions Of Job Attitude Of Convection Workers With Lower Back Pain Complaints At CV Jaya Manunggal*. 14(02), 145–153. <https://jurnalmadanimedika.ac.id/JMM/article/download/340/210/>
- Aprilia, L., & Trisanti Puspitasari, S. (2021). Gambaran Keluhan Low Back Pain (LBP) pada Pekerja Menjahit dengan Pengukuran Visual Analog Scale (VAS). *Sport Science and Health*, 3(3), 117–124. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jfik/indexhttp://fik.um.ac.id/>
- Ardiansyah, N., Rahmanto, S., & Rahmawati, Y. (2023). Penyuluhan Fisioterapi Low Back Pain pada Pekerja Industri Keripik Sanan Kota Malang. *Inovasi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 253–258. <https://doi.org/10.54082/ijpm.156>
- Baron, R., Binder, A., & Wasner, G. (2010). Neuropathic pain: Diagnosis, pathophysiological mechanisms, and treatment. In *The Lancet Neurology* (Vol. 9, Issue 8, pp. 807–819). [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(10\)70143-5](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(10)70143-5)
- Begum, M. R., Hossain, M. A., & Rabea Begum, M. (2019). *Validity And Reliability Of Visual Analogue Scale (VAS) For Pain Measurement*. www.jmcrr.info
- Bijur, P. E., Silver, W., & Gallagher, E. J. (2001). Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain. *Academic Emergency Medicine*, 8(12), 1153–1157. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2001.tb01132.x>
- Chen, S. L., Hung, C.-S., Xu, J., Reigstad, C. S., Magrini, dkk. (2006). Identification of genes subject to positive selection in uropathogenic strains of *Escherichia coli*: A comparative genomics approach. www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0600938103

- Choobineh, A., Sani, G. P., Rohani, M. S., Pour, M. G., & Neghab, M. (2009). Perceived demands and musculoskeletal symptoms among employees of an Iranian petrochemical industry. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 39(5), 766–770. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2009.01.001>
- Clauw, D. J. (2015). Diagnosing and treating chronic musculoskeletal pain based on the underlying mechanism(s). In *Best Practice and Research: Clinical Rheumatology* (Vol. 29, Issue 1, pp. 6–19). Bailliere Tindall Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2015.04.024>
- Corputty, D. Y., Lidesna, A., Amat, S., Gita, D., & Kareri, R. (2021). Hubungan Lama Duduk Dan Stres Kerja Dengan Low Back Pain Pada Karyawan Bank Di Kota Atambua. In *Hubungan Lama Duduk Cendana Medical Journal* (Vol. 21, Issue 1).
- Dasa, G. (2024). Pengaruh Pemberian Skin Rolling Myofascial Release Terhadap Low Back Pain Myogenic Pada Pekerja Konveksi. *Jurnal Nasional Fisioterapi*, 2(1), 32–38. <https://jurnafisio.com/index.php/JF>
- Delgado, D. A., Lambert, B. S., Boutris, N., McCulloch, P. C., Robbins, A. B., dkk. (2018). Validation of Digital Visual Analog Scale Pain Scoring With a Traditional Paper-based Visual Analog Scale in Adults. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons Global Research and Reviews*, 2(3). <https://doi.org/10.5435/JAAOSGlobal-D-17-00088>
- Derdried Athanasio Johann. (2011). Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Proses Penyulaman Kain Tapir Di Sanggar Family Art Bandar Lampung. *Phys. Rev. E*, 53.
- Devira, S., Muslim, B., Seno Ario, B., Darwel, & Nur, E. (2021). Hubungan Durasi Kerja Dan Postur Tubuh Dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) Penjahit Nagari Simpang Kapuak Kabupaten Lima Puluh Kota. *Jurnal Sehat Mandiri*, 16. <http://jurnal.poltekkespadang.ac.id/ojs/index.php/jsm138>

- Dhania, A. A. P. R., Widiarti, G. A., Muliani, & Yuliana. (2023). Prevalensi Dan Tingkat Keparahan Low Back Pain Pada Penjahit Citra Indah Konveksi Di Tabanan. *Jurnal Medika Udayana*, 12, 126–132. <https://doi.org/doi:10.24843.MU.2023.V12.i12.P17>
- Dowdall, N. (2003). Customer health: A new role for occupational physicians. In *Occupational Medicine* (Vol. 53, Issue 1, pp. 19–23). <https://doi.org/10.1093/occmed/kqg023>
- Farras Hadyan, M. (2015). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Low Back Pain pada Pengemudi Transportasi Publik. In *Publik Majority* | (Vol. 4). https://forumanak.id/production/public/storage/files/fa.mahakamulu-20200303_050621.pdf
- Frelinger III, A. L., Furman, M. I., Krueger, L. A., Barnard, M. R., & Michelson, A. D. (2001). Dissociation of Glycoprotein IIb/IIIa Antagonists From Platelets Does Not Result in Fibrinogen Binding or Platelet Aggregation. <http://www.circulationaha.org>
- Gawda, P., Dmoszyńska-Graniczka, M., Pawlak, H., Cybulski, M., Kielbus, M., dkk. (2015). Evaluation of influence of stretching therapy and ergonomic factors on postural control in patients with chronic non-specific low back pain. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 22(1), 142–146. <https://doi.org/10.5604/12321966.1141384>
- Halfvarson, J., & Järnerot, G. (2009). Treatment of choice for acute severe steroid-refractory ulcerative colitis is remicade. *Inflammatory Bowel Diseases*, 15(1), 143–145. <https://doi.org/10.1002/ibd.20782>
- Handayani, S. (2021). *Anatomi Fisiologi*. Bandung. Media Sains Indonesia, 1-195
- Hawker, G. A., Mian, S., Kendzerska, T., & French, M. (2011). Measures of adult pain: Visual Analog Scale for Pain (VAS Pain), Numeric Rating Scale for Pain (NRS Pain), McGill Pain Questionnaire (MPQ), Short-Form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ), Chronic Pain Grade Scale

(CPGS), Short Form-36 Bodily Pain Scale (SF-36 BPS), and Measure of Intermittent and Constant Osteoarthritis Pain (ICOAP). *Arthritis Care and Research*, 63(SUPPL. 11). <https://doi.org/10.1002/acr.20543>

Hayden, J. A., Ellis, J., Ogilvie, R., Malmivaara, A., & van Tulder, M. W. (2021). Exercise therapy for chronic low back pain. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2021, Issue 9). John Wiley and Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009790.pub2>

Hill, D., & Womenswold, C. (2015). Chair-based flexibility exercises. *Allactive*, 6-23

Hoy, D., March, L., Brooks, P., Blyth, F., Woolf, A., Bain, C., dkk. (2014). The global burden of low back pain: Estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 73(6), 968–974. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2013-204428>

Hutabarat. (2017). *Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi*. 1st ed. Malang: Media Nusa Creative

Ilham, M., & Oktafiranda, N. D. (2022). Edukasi Dan Latihan Peregangan Otot Dalam Mengantisipasi Keluham Muskuloskeletal Pada Masyarakat Desa Bojong Koneng, Kecamatan Babakan Madang, Kabupaten Bogor. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 38–46. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/snppm>

Ioannidis, J. P. A. (2018). Why most published research findings are false. In *Getting to Good: Research Integrity in the Biomedical Sciences* (pp. 2–8). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0020124>

Julaecha, J. (2019). Yoga Atasi Nyeri Saat Menstruasi Pada Remaja Putri. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 1(3), 217. <https://doi.org/10.36565/jak.v1i3.59>

Kawada, T. (2012). Type of shift work is a key factor on the association between personality traits and psychological health. In *Applied*

Ergonomics (Vol. 43, Issue 6, p. 1138). Elsevier Ltd.
<https://doi.org/10.1016/j.apergo.2012.01.009>

Kerroum, M. A., & Zerf, M. (2020). Types of Classroom Chair Stretch Exercises and their Feasibility and Potential to Structure the Recommend Classroom-Based Physical Activity Break Primary Programs. *Acta Facultatis Educationis Physicae Universitatis Comenianae*, 60(2), 229–240. <https://doi.org/10.2478/afepuc-2020-0019>

Ketut Ayu Wulandari, N., Made Egar Adiestiani, N., Putu Mirah Yunita Udayani, N., & Made Risna sumawati, N. (2024). Pengaruh Child Pose (Balasana) Terhadap Pengurangan Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester Iii Di Puskesmas. 5(2), 95–104. <https://doi.org/10.33490/b.v5i1.1245>

Khairu Ummah Anggol, A., Akbar, H., & Malik Darmin Asri, A. (2023). Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Low Back Pain pada Penjahit Konveksi di Kota Kotamobagu. In *Graha Medika Public Health Journal* (Vol. 2, Issue 2). <https://journal.iktgm.ac.id/index.php/publichealth56>

Kim, J. Y., Chung, M. K., & Park, J. S. (2003). Measurement of physical work capacity during arm and shoulder lifting at various shoulder flexion and ad/abduction angles. *Human Factors and Ergonomics In Manufacturing*, 13(2), 153–163. <https://doi.org/10.1002/hfm.10034>

Kim, S. J., & Yeo, J. H. (2020). Factors Affecting Posttraumatic Stress Disorder in South Korean Trauma Nurses. *Journal of Trauma Nursing*, 27(1), 50–57. <https://doi.org/10.1097/JTN.0000000000000482>

Kirnanoro & Maryana. (2021). *Anatomi Fisologi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press

Kriz, P. K., & Macdonald, J. P. (2017). *The Youth Sports Machine: Destructive Juggernaut or Vehicle for Success?* <https://www.nytimes.com/>

Kusumaningrum, D., Samara, D., Widayatama, H. G., Parwanto, M. E., Rahmayanti, D., & Widyasyifa, S. A. (2021). Postur Tubuh dan Waktu Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (LBP). *Jurnal Ilmiah*

Kesehatan Sandi Husada, 10(1), 74–81.
<https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i1.513>

Luckhaupt, S. E., Dahlhamer, J. M., Gonzales, G. T., Lu, M. L., Groenewold, M., dkk. (2019). Prevalence, recognition of work-relatedness, and effect on work of low back pain among U.S. workers. In *Annals of Internal Medicine* (Vol. 171, Issue 4, pp. 301–304). American College of Physicians. <https://doi.org/10.7326/M18-3602>

Lukmanulhakim, L., & Awaludin, A. A. (2019). Related factor in lamentation risk of low back pain on inpatient nurse. *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(2), 91–100. <https://doi.org/10.30604/jika.v4i2.196>

Macphail, K. (2018). *Physiotherapy Management of Chronic Low Back Pain Patients with Yellow Flags: A Systematic Review*. <https://doi.org/10.23937/2572>

Marsha Panandita, A., Qonita Ramadhani, K., & Rahma Fadila, D. (2022). *Penyuluhan Fisioterapi Mengenai Low Back Pain Pada Relawan SAR Kota Surakarta Physiotherapy Counseling Regarding Low Back Pain for SAR Volunteers in Surakarta* (Vol. 2, Issue 4). <http://prin.or.id/index.php/nusantara60>

Nadifatu Zahroh, N., Prasasti Mutiadesi, W., & Ketut Tirka Nandaka, I. (2024). Hubungan Usia dan Masa Kerja terhadap Low Back Pain pada Nelayan Kampung Tengah Desa Banyusangka, Kabupaten Bangkalan. In *JIKM* (Vol. 16, Issue 2).

Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi penelitian kesehatan* (Cetakan VI). Jakarta: Penerbit PT. Rineka Cipta.

Orsila, R., Virtanen, M., Luukkaala, T., Tarvainen, M., Karjalainen, P., dkk. (2008). Perceived mental stress and reactions in heart rate variability—a pilot study among employees of an electronics company. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 14(3), 275–283. <https://doi.org/10.1080/10803548.2008.11076767>

- Prasetyo, E., Faidah, N., & Uddin Al-Farisi, D. (2022). Analisis Posisi Duduk Dan Lama Kerja Terhadap Kejadian Low Back Pain (LBP) Pada Penjahit Konveksi. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM>
- Prayogo, D. (2021). Pencegahan Terjadinya Low Back Pain (LBP) Terkait Duduk Yang Benar Pada Mahasiswa Stikes Suaka Insan Banjarmasin. In *JSIM* (Vol. 3, Issue 2).
- Purnomo, E. (2019). *Anatomi Fungsional*. <https://balaiyanpus.jogjaprovo.go.id/catalogue/detail/322826>
- Purwantini, D., Norita Mariana, F., & Putri Karla Ruslani, A. (2021). Efektifitas Latihan Stretching Terhadap Penurunan Nyeri Akibat Musculoskeletal Disorder (MSDS) di Tempat Kerja. In *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah* (Vol. 6, Issue 2). <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM>
- Rachmat, N., Utomo, P. C., Sambada, E. R., & Andyarini, E. N. (2019). Hubungan Lama Duduk dan Sikap Duduk terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit Rumahan Di Kecamatan Tasikmadu. *Journal of Health Science and Prevention*, 3(2), 79–85. <https://doi.org/10.29080/jhsp.v3i2.204>
- Resnik, D. B. (2012). Ethical Virtues in Scientific Research. *Accountability in Research*, 19(6), 329–343. <https://doi.org/10.1080/08989621.2012.728908>
- Riningrum, H., & Widowati, E. (2016). *Pengaruh Sikap Kerja, Usia, Dan Masa Kerja Terhadap Keluhan Low Back Pain*. <https://jurnal.unikal.ac.id/index.php/medika/article/viewFile/394/352>
- Rizky Aprillia, S., Wahyuni, S., & Widiastuti, D. (2023). The Effect Of Yoga Training Butterfly Pose, Child Pose, Cat And Cow Pose On The Intensity Of Primary Menstrual Pain (Dysmenorrhea). *Journal of Applied Health Management and Technology*, 5(2). <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/JAHMT>

- Romadhani Yudhaningrum, H., Pradita, A., Hadi Endaryanto, A., & Xaveria Hargiani, F. (2023). Hubungan Fleksibilitas Otot Hamstring Dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Pasien Poli Fisioterapi Di Rumah Sakit Petrokimia Gresik. In *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah* (Vol. 8, Issue 1). <https://journal.um-surabaya.ac.id/JKM/article/download/16116/6245>
- Rossarila, Y., Ekacahyaningtyas, M., & Azali, L. M. P. (2021). *Perbandingan Efektifitas Pelvic Floor Exercise Dengan Child Pose Terhadap Tingkat Nyeri Saat Menstruasi Pada Remaja*.
- Rundell, S. D., Davenport, T. E., & Wagner, T. (2009). *Physical Therapist Management of Acute and Chronic Low Back Pain Using the World Health Organization's International Classification of Functioning, Disability and Health*. www.ptjournal.org
- Safei, I., Nadraini, M., Hidayati, P. H., Muchsin, A. H., & Surdam, Z. (2024). *Fakumi Medical Journal Prevalensi dan Gambaran Pasien Low Back Pain pada Lansia*. <https://fmj.fk.umi.ac.id/index.php/fmj>
- Saputra, A. (2020). *Sikap Kerja, Masa Kerja, dan Usia terhadap Keluhan Low Back Pain pada Pengrajin Batik*. 147–157. <https://doi.org/10.15294/higeia.v4iSpecial%201/36828>
- Sarira, C. M., Aras, D., & Rini, I. (2023). Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Risiko Sarkopenia Pada Lanjut Usia Di Kelurahan Untia Kota Makassar. In *Indonesian Journal of Physiotherapy* (Vol. 3, Issue 2).
- Setyowati LD, Fathimahhayati DL. (2021). *Buku Sikap Kerja Ergonomis Untuk Mengurangi Keluhan Muskuloskeletal Pada Pengrajin ManikManik*. 1–46 p
- Shariat, A., Cleland, J. A., Danaee, M., Kargarfard, M., Sangelaji, B., & Tamrin, S. B. M. (2018). Effects of stretching exercise training and ergonomic modifications on musculoskeletal discomforts of office workers: a randomized controlled trial. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 22(2), 144–153. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2017.09.003>

- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing
- Tatarunis, P. (2000). *POETRY AND MEDICINE Involuntional Melancholia* (Vol. 284, Issue 7). <http://jama.jamanetwork.com/>
- Treede, R. D., Rief, W., Barke, A., Aziz, Q., Bennett, M. I., dkk. (2015). A classification of chronic pain for ICD-11. In *Pain* (Vol. 156, Issue 6, pp. 1003–1007). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/j.pain.000000000000160>
- Triana, D., Hengky, H. K., & Putri, A. D. (2022). *Pengaruh Lama Duduk Terhadap Kejadian Nyeri Punggung Bawah Pada Tukang Jahit di Kota Parepare* (Vol. 5, Issue 2). <http://jurnal.umpar.ac.id/index.php/makes>
- Tsujimoto, R., Abe, Y., Arima, K., Nishimura, T., Tomita, M., dkk. (2016). Prevalence of lumbar spondylosis and its association with low back pain among community-dwelling Japanese women. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 17(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s12891-016-1343-x>
- Vanti, C., Andreatta, S., Borghi, S., Guccione, A. A., Pillastrini, P., & Bertozzi, L. (2019). The effectiveness of walking versus exercise on pain and function in chronic low back pain: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. In *Disability and Rehabilitation* (Vol. 41, Issue 6, pp. 622–632). Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/09638288.2017.1410730>
- Vassilaki, M., & Hurwitz Dc, E. L. (2014). *Insights in Public Health Perspectives on Pain in the Low Back and Neck: Global Burden, Epidemiology, and Management* (Vol. 73).
- Wahyu, D., Katjong, P., & Hidayati, T. (2020). *Gambaran Derajat Nyeri VAS (Visual Analogue Scale) Pada Penderita Low Back Pain (LBP) di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah II Yogyakarta*.
- Wahyuningsih, H. P & Kusmiyati, Y. (2021). *Anatomi Fisiologi*. Jakarta: Kementrian. Republik Indonesia

- Wati, N. K., Kesumadewi, T., Inayati, A., Dharma, A. K., & Metro, W. (2022). Penerapan Guided Imagery (Imajinasi Terbimbing) Terhadap Skala Nyeri Pasien Thalasemia Dan Dispepsia Di Rsud Jend. Ahmad Yani Kota Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(3).
- Werner, S., Corrigan, P., Ditchman, N., & Sokol, K. (2012). Stigma and intellectual disability: A review of related measures and future directions. In *Research in Developmental Disabilities* (Vol. 33, Issue 2, pp. 748–765). <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.10.009>
- Widyasari, B. K., Ahmad, A., & Budiman, F. (2014). Hubungan Faktor Individu dan Faktor Risiko Ergonomi Dengan Keluhan Low Back Pain (LBP) Pada Penjahit Sektor Usaha Informal Cv. Wahyu Langgeng Jakarta Tahun. In *Jurnal Inohim* (Vol. 2, Issue 2).
- Wieland, L. S., Skoetz, N., Pilkington, K., Vempati, R., D'Adamo, C. R., & Berman, B. M. (2017). Yoga treatment for chronic non-specific low back pain. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2017, Issue 1). John Wiley and Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010671.pub2>
- Wijayanti, F., Ricky Ramadhian, M., Saftarina, F., & Cania, E. (2019). *Kejadian Low Back Pain (LBP) pada Penjahit Konveksi di Kelurahan Way Halim Kota Bandar Lampung*. <http://repository.lppm.unila.ac.id/13036/1/ergonomi.pdf>
- Woolf, C. J. (2010). What is this thing called pain? In *Journal of Clinical Investigation* (Vol. 120, Issue 11, pp. 3742–3744). <https://doi.org/10.1172/JCI45178>
- Yue, P., Liu, F., & Li, L. (2012). Neck/shoulder pain and low back pain among school teachers in China, prevalence and risk factors. *BMC Public Health*, 12(1), 1. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-789>
- Yuliana, Yamtana, & Husein, A. (2019). Ergonomic Application Of Chair And Stretch To Reduce Back Pain On Worker Complaints in industry PT. “X” Kebumen Central Java. *Journal of Health Technology*, 15(1), 8–15.

<https://ejournal.poltekkesjogja.ac.id/index.php/JTK/article/download/402/289>

Yusri, V., Adha, D., Sapardi, V. S., Monalisa, M., & Putri, R. (2022). Kesehatan Kerja Pada Pekerja Konveksi di Era New Normal. 4(1).
<https://doi.org/10.30633/jas.v4i1.1380>





FAKULTAS ILMU KESEHATAN

FISIOTERAPI

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

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

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 : Ariza Uji Wianda

NIM : 202110490311017

Program Studi : SI Fisioterapi

Judul Naskah : Efektivitas Kombinasi Chair Stretching Exercise dan Child Pose Exercise Terhadap Penurunan Nyeri Akibat Low Back Pain pada Pekerja Konveksi di Kota Malang

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%	2%
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)	25%	7%
3	Bab 3 & 4 (Kerangka konsep & metodologi)	35%	5%
4	Bab 5 & 6 (Hasil & Pembahasan)	45%	5%
5	Bab 7 (Kesimpulan & Saran)	5%	5%
6	Artikel Ilmiah	25%	%

Keputusannya : Dapat melaksanakan seminar hasil skripsi

Malang, 9 April 2025

Tim Deteksi Plagiasi Prodi Fisioterapi FIKES

UMM



Nurul Aini Rahmawati, S.Ft., Ftr., M.Biomed

NIP UMM. 180321081995



Kampus I
Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 551 253 (Hunting)
F. +62 341 460 435

Kampus II
Jl. Bendungan Sulami No 188 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 551 149 (Hunting)
F. +62 341 582 060

Kampus III
Jl. Raya Tlogomas No 248 Malang, Jawa Timur
P. +62 341 464 318 (Hunting)
F. +62 341 480 435
E. webmaster@umm.ac.id