

**EFEKTIVITAS KOMBINASI CHAIR STRETCHING EXERCISE
DAN CHILD POSE EXERCISE TERHADAP PENINGKATAN
ROM PADA PEKERJA KONVEKSI DI KOTA MALANG**

SKRIPSI



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

Oleh:

Syazwani Wulidatullayli

202110490311024

PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2025



**EFEKTIVITAS KOMBINASI *CHAIR STRETCHING EXERCISE*
DAN CHILD POSE EXERCISE TERHADAP PENINGKATAN
ROM PADA PEKERJA KONVEKSI DI MALANG**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi

Oleh:

Syazwani Wulidatullayli

202110490311024

PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

EFEKTIVITAS KOMBINASI *CHAIR STRETCHING EXERCISE* DAN *CHILD POSE EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN ROM PADA PEKERJA KONVEKSI DI KOTA MALANG

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan dihadapan penguji

Disusun Oleh

Syazwani Wulidatullayi

202110490311024

Malang, 28 April 2025

Pembimbing I

Pembimbing II


Nikmatur Rosidah, S. Ft., M. Sc. PT.

NIDN. 0720139402


Nungki Marlian Yuliadarwati, SSt. Ft., M. Kes

NIDN. 0706078706

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Fisioterapi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Muhammadiyah Malang



Dimas Sondang Irawan, SSt. Ft., M. Fis., Ph.D

NIP/UMM. 11414100567

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

EFEKTIVITAS KOMBINASI *CHAIR STRETCHING EXERCISE*
DAN *CHILD POSE EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN ROM
PADA PEKERJA KONVEKSI DI KOTA MALANG

SKRIPSI

Disusun Oleh

Syazwani Wulidatullayi

202110490311024

Diuji pada

Malang, 28 April 2025

Penguji I

Safur Rahmanto, SSt, Ft, M, Fis

NIDN. 0710078403

Pembimbing II

Zidni Imanurrohmah Lubis, S, Ft, M, Biomed

NIDN. 0721039501

Penguji III

Nikmatul Rosidah, S, Ft, M, Sc, PT

NIDN. 0720139402

Penguji IV

Nungki Marlian Yuliadarwati, SSt, Ft, M, Kes

NIDN. 0706078706

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Malang

Prof. Dr. Yoyok Bekti Prasetyo, M, Kep, Sp, Kom
NIP/UMM. 11203090405

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda dibawah ini:

Nama : Syazwani Wulidatullayli
NIM : 202110490311024
Judul Penelitian : Efektivitas Kombinasi *Chair stretching Exercise*
dan *Child Pose Exercise* Terhadap Peningkatan
ROM Pada Pekerja Konveksi Di Kota Malang.

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, perhatiannya saya sampaikan terima kasih.

Malang, 12 Maret 2025

Yang membuat pernyataan,


Syazwani Wulidatullayli



**EFEKTIVITAS KOMBINASI CHAIR STRETCHING EXERCISE
DAN CHILD POSE EXERCISE TERHADAP PENINGKATAN
ROM PADA PEKERJA KONVEKSI DI KOTA MALANG**

Syazwani Wulidatullayli^{1*}, Nikmatur Rosidah², Nungki Marlian Y³

¹Mahasiswa, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang²

*)Email korespondensi: swulidatullayli@gmail.com

Abstrak: Efektivitas Kombinasi *Chair Stretching Exercise* dan *Child Pose Exercise* terhadap Peningkatan ROM pada Pekerja Konveksi di Kota Malang. Pekerja konveksi berisiko mengalami low back pain (LBP) akibat posisi duduk tidak ergonomis dan gerakan statis berkepanjangan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas kombinasi *Chair Stretching Exercise* dan *Child Pose Exercise* dalam meningkatkan Range of Motion (ROM) pada pekerja konveksi di Malang. Penelitian menggunakan desain *one group pre and post-test* dengan 29 sampel yang dipilih secara *purposive sampling*. Intervensi dilakukan selama 3 minggu, 2 kali seminggu selama 30 menit. ROM diukur menggunakan goniometer sebelum dan setelah intervensi. Analisis data mencakup analisis univariat dan bivariat (*Shapiro-Wilk*, *Wilcoxon Signed Rank Test*, dan *Paired T-Test*). Hasil menunjukkan peningkatan ROM yang signifikan pada semua variabel (fleksi, ekstensi, rotasi, dan lateral fleksi) dengan p-value <0,005. *Chair Stretching Exercise* dan *Child Pose Exercise* efektif meningkatkan fleksibilitas dan mengurangi kekakuan otot, sehingga dapat menjadi alternatif intervensi fisioterapi bagi pekerja dengan LBP.

Kata kunci: Low Back Pain, Chair Stretching Exercise, Child Pose Exercise, Range of Motion

**EFEKTIVITAS KOMBINASI CHAIR STRETCHING EXERCISE
DAN CHILD POSE EXERCISE TERHADAP PENINGKATAN
ROM PADA PEKERJA KONVEKSI DI KOTA MALANG**

Syazwani Wulidatullayli^{1*}, Nikmatur Rosidah², Nungki Marlian Y³

¹Mahasiswa, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang

2

*)Email korespondensi: swulidatullayli@gmail.com

Abstract: *Effectiveness of Combination of Chair Stretching Exercise and Child Pose Exercise on Increasing ROM in Garment Workers in Malang City. Garment workers are at risk of experiencing low back pain (LBP) due to unergonomic sitting positions and prolonged static movements. This study aims to evaluate the effectiveness of the combination of Chair Stretching Exercise and Child Pose Exercise in increasing Range of Motion (ROM) in garment workers in Malang. The study used a one group pre and post-test design with 29 samples selected by purposive sampling. The intervention was carried out for 3 weeks, 2 times a week for 30 minutes. ROM was measured using a goniometer before and after the intervention. Data analysis included univariate and bivariate analysis (Shapiro-Wilk, Wilcoxon Signed Rank Test, and Paired T-Test). The results showed a significant increase in ROM in all variables (flexion, extension, rotation, and lateral flexion) with a p-value <0.005. Chair Stretching Exercise and Child Pose Exercise are effective in increasing flexibility and reducing muscle stiffness, so they can be an alternative physiotherapy intervention for workers with LBP.*

Keywords: Low Back Pain, Chair Stretching Exercise, Child Pose Exercise, Range of Motion

KATA PENGANTAR

Puji Syukur tak henti-hentinya penulis panjatkan kepada kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT. atas berkat, rahmat, serta hidayah-Nya, dan juga tak lupa penulis menghaturkan shalawat serta salam kepada nabi junjungan kita, Nabi Besar Muhammad SAW., sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berbentuk skripsi yang berjudul “Efektivitas Kombinasi Chair stretching Exercise dan Child Pose Exercise Terhadap Peningkatan ROM Pada Pekerja Di Kota Malang”. Tugas ini diselesaikan untuk menjadi salah satu syarat dalam kelulusan Program Studi S1 Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang.

Penulis sadar sepenuhnya bahwa dalam menyelesaikan studi di dunia perkuliahan dan tugas akhir ini, penulis mendapatkan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

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, Ph. D (PT), selaku Ketua Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Ibu Nikmatur Rosidah, S. Ft., M. Sc, selaku dosen pembimbing I atas motivasi, bimbingan, dan saran yang diberikan.
5. Ibu Nungki Marlian Yuliadarwati, SST. Ft., M. Kes, selaku dosen pembimbing II atas bimbingan dan saran yang diberikan

6. Bapak Safun Rahmanto, SST. Ft., M. Fis, selaku dosen penguji I atas motivasi dan bimbingan yang diberikan.
7. Ibu Zidni Imanurrohmah Lubis, S. Ft., M. Biomed, selaku dosen penguji II atas motivasi dan bimbingan yang diberikan.
8. Segenap dosen dan laboran Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama perkuliahan.
9. Seluruh responden yang berpartisipasi dalam membantu proses kelancaran penelitian.
10. Mama saya yang tercinta, Sayyidatun Hasanah, akan segala jerih payah, dukungan doa, kepercayaan, rasa kasih sayang yang diberikan sejak lahir hingga sampai ditahap ini, dan masa selanjutnya. Terima kasih juga kepada bapak saya, Junaidi Ardiansyah, jikalau rasa sakit tidak diberikan kepada kami, mungkin saya tidak akan melangkah sejauh ini, tetapi bagaimanapun beliau adalah orang tua saya, dan semoga anakmu akan menjadi anak yang kelak membanggakan kalian.
11. Keluarga besar “Bani Asnawi”, keluarga tercinta, yang juga senantiasa memberikan dukungan doa, kebahagiaan, dan motivasi bagi penulis.
12. Kepada sahabat saya, Ghaida, Regina Naura, Alya Firdhia M. Terimakasih telah menemani naik-turunnya keadaan dunia perkuliahan ini, terimakasih sudah menjadi sahabat yang baik bagi penulis, selalu men-suport, memberi rasa kedamaian, dan selalu ada disetiap susah maupun senang, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
13. Kepada teman sepayungan, Ariza Uji, dan Wanda Alifia, terimakasih telah

menemani selama pengerjaan tugas akhir ini, susah senang selama penelitian dilalui bersama, hingga bersama-sama dapat menyelesaikan tugas akhir.

14. Kepada keluarga besar Fisioterapi UMM 2021, khususnya kelas A “PhysioDuro”, yang telah menempuh pendidikan bersama selama kurang lebih 4 tahun ini.

15. Kepada seseorang berinisial “E”, sempat menemani perjalanan penulis walau memberi luka, terimakasih atas pelajaran hidupnya, hingga penulis dapat bangkit dan menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.

16. Segenap pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah memberikan banyak motivasi, dukungan, dan doa selama ini.

Penulis mengharapkan saran beserta kritik dari pihak sekalian untuk membantu memaksimalkan tugas akhir skripsi ini agar bisa memberikan manfaat bagi semuanya, termasuk dalam bidang pendidikan, masyarakat, dan instansi terkait.

Malang, 16 maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

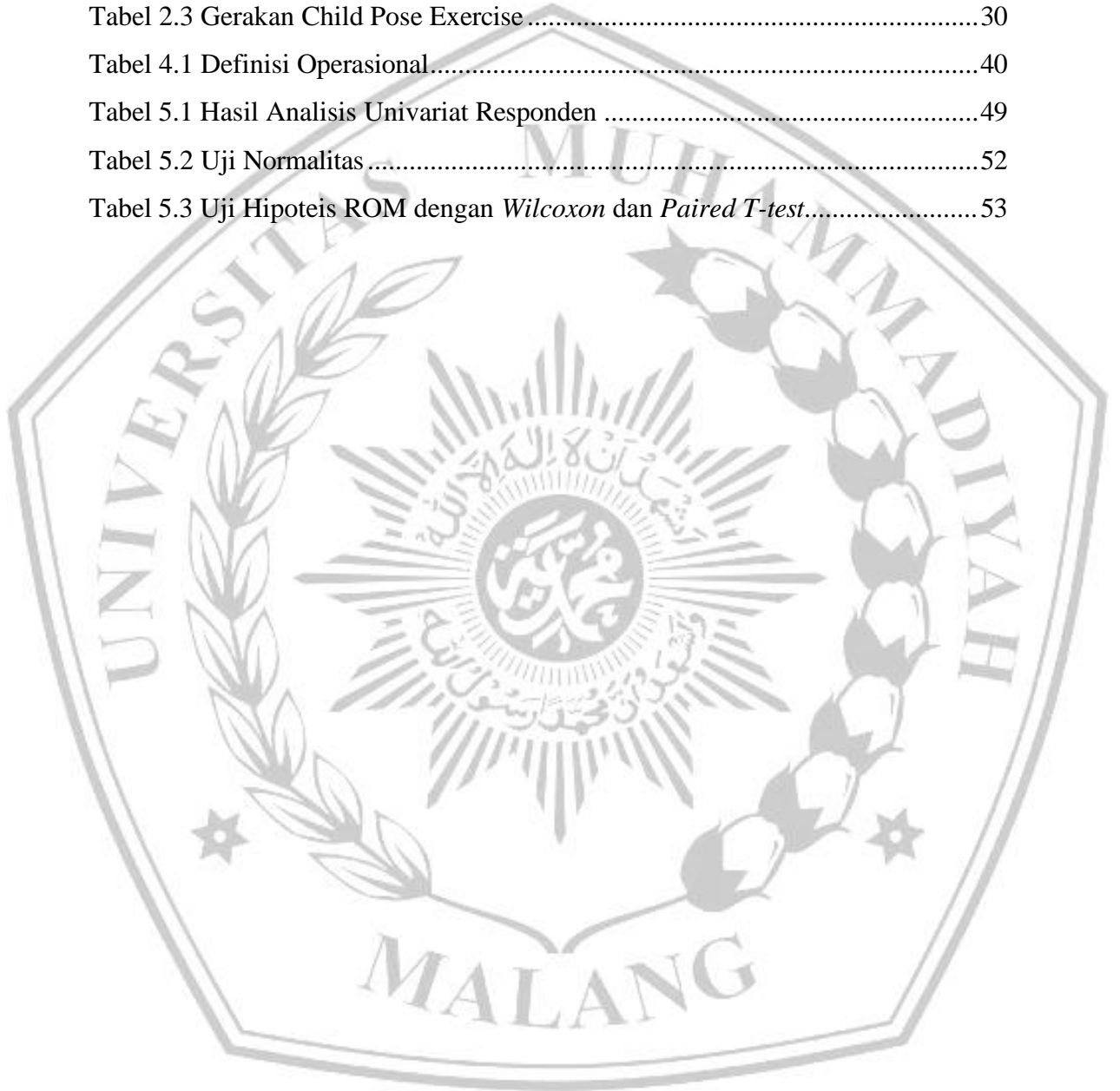
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR BAGAN.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	14
A. Penyakit Akibat Kerja.....	14
1. Definisi Penyakit Akibat Kerja.....	14
2. Biomekanik Pekerja Konveksi	16
B. <i>Low Back Pain</i>	18
1. Definisi <i>Low Back Pain</i>	18
2. Otot-otot Punggung Bawah.....	19
3. Faktor Resiko	19
4. Etiologi.....	21
5. Patofisiologi.....	21
6. Tanda & Gejala	23

7. Pemeriksaan Spesifik	23
C. Manajemen Fisioterapi	24
1. <i>Chair Stretching Exercise</i>	24
2. Child Pose Exercise.....	29
D. Range Of Motion (ROM).....	31
1. Definisi Goniometer	31
2. Interpretasi.....	32
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	33
A. Kerangka Konsep.....	33
B. Hipotesis	34
BAB IV METODE PENELITIAN	35
A. Desain Penelitian	35
B. Kerangka Penelitian.....	36
C. Populasi, Sampel dan Sampling.....	37
1. Populasi	37
2. Sampel.....	37
3. Teknik Sampling	37
D. Variabel Penelitian.....	39
E. Definisi Operasional	39
F. Tempat Penelitian	42
G. Waktu Penelitian.....	42
H. Etika Penelitian	42
1. <i>Informed Consent</i>	42
2. <i>Anonymity</i>	42
3. <i>Confidentially</i>	42
I. Alat Pengumpulan Data	43
1. Goniometer	43
J. Prosedur Pengumpulan data	45
1. Pengumpulan Data Demografis.....	45
2. Pengumpulan Data Awal.....	45
3. Pelaksanaan Intervensi	45
4. Pengumpulan Data Selama Intervensi.....	45

5. Evaluasi Pasca-Intervensi.....	45
K. Rencana Analisa Data.....	46
1. Analisis Univariat.....	46
2. Analisa Bivariat.....	46
BAB V HASIL PENELITIAN.....	49
A. Karakteristik Responden.....	49
B. Hasil Analisis Bivariat.....	51
1. Uji Normalitas Data.....	51
2. Uji Hipotesis.....	52
BAB VI PEMBAHASAN.....	55
A. Interpretasi dan Diskusi Hasil Penelitian.....	55
1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	55
2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	56
3. Karakteristik Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh.....	57
4. Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja.....	58
5. Karakteristik Responden Berdasarkan Durasi Bekerja.....	59
B. Analisa Efektivitas Kombinasi <i>Chair Sretrching Exercise</i> dan <i>Child Pose Exercise</i> Terhadap Peningkatan ROM Akibat <i>Low Back Pain</i> Pada Pekerja Konveksi Dikota Malang.....	60
C. Keterbatasan Penelitian.....	65
D. Implikasi Fisioterapi.....	66
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
A. Kesimpulan.....	67
B. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	8
Tabel 2.1 Interpretasi Nilai Risiko REBA.....	16
Tabel 2.2 Gerakan <i>Chair Stretching Exercise</i>	25
Tabel 2.3 Gerakan <i>Child Pose Exercise</i>	30
Tabel 4.1 Definisi Operasional.....	40
Tabel 5.1 Hasil Analisis Univariat Responden	49
Tabel 5.2 Uji Normalitas	52
Tabel 5.3 Uji Hipotesis ROM dengan <i>Wilcoxon</i> dan <i>Paired T-test</i>	53



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Posisi Kerja Konveksi	15
Gambar 2.2 Tes Straight Leg Raise (SLR).....	24
Gambar 2.3 Goniometer	32



DAFTAR BAGAN

Bagan 3.1 Kerangka Konsep.....	33
Bagan 4.1 Desain Penelitian.....	35
Bagan 4.2 Kerangka Penelitian	36



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Permohonan Izin Menjadi Responden Penelitian	75
Lampiran 2. Pernyataan Persetujuan Menjadi Responden Penelitian	76
Lampiran 3. Standar Operasional	77
Lampiran 4. Data Hasil Akhir Penelitian	83
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian	84
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	86
Lampiran 7. Surat Menyelesaikan Penelitian	87
Lampiran 8. Hasil Uji Wilcoxon dan <i>Paired T-test</i>	88
Lampiran 9. Angket Persetujuan dan Revisi Seminar Proposal	89
Lampiran 10. <i>Curriculum Vitae</i>	90



DAFTAR PUSTAKA

- Alfiansyah, M. A., & Febriyanto, K. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Keluhan Low back pain Pada Operator Alat Berat 1. *Borneo Student Research*, 3(1), 1–6.
- Andini, F. (2015). Risk Factors of Low Back Pain in workes. *Workers J MAJORITY* |, 4, 12.
- Anggraini, M. T., Jenie, M. N., & Ronica, D. W. (n.d.). *Durasi Kerja Meningkatkan Kejadian Low Back Pain pada Buruh Pabrik Rokok Duration of Working Increase Low Back Pain Incidence in Cigarette Factory Workers*. 1–4.
- 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>
- Aulia, A. R., Wahyuni, I., & Jayanti, S. (2023). Hubungan Durasi Kerja, Masa Kerja, dan Postur Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Batik Tulis di Kampung Batik Kauman Kota Pekalongan. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 22(2), 120–124. <https://doi.org/10.14710/mkmi.22.2.120-124>
- AZ, R., Dayani, H., & Maulani, M. (2019). Masa Kerja, Sikap Kerja Dan Jenis Kelamin Dengan Keluhan Nyeri Low Back Pain. *REAL in Nursing Journal*, 2(2), 66. <https://doi.org/10.32883/rnj.v2i2.486>
- Bruno, P. A., Millar, D. P., & Goertzen, D. A. (2014). *Inter-rater agreement , sensitivity , and specificity of the prone hip extension test and active straight leg raise test*. 1–8.
- Chang, D. G., Holt, J. A., Sklar, M., Groessl, E. J., Diego, S., Diego, S., & Behavior, H. (2016). *U . S . Department of Veterans Affairs review of the literature*. 3(1), 1–8.
- Dewi, P. K. A., Tarwaka, P. S., Erg, M., & Dwi Astuti, S. K. M. (2015). (2015). *Naskah publikasi*.
- Fersum, K., & Sullivan, K. O. (2018). *Cognitive Functional Therapy* : 98(5), 408–423.
- Hadyan. (2015). Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Low Back Pain pada Pengemudi. *Medical Journal of Lampung University*, 4(7), 19–24.
- Hilmi, R. Z., Hurriyati, R., & Lisnawati. (2018). *Pengaruh Contract Relax Streching Terhadap Perubahan Rom Lumbal Pada Kondisi Mekanikallow*

Back Pain Di Rsud Salewangan Maros. Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar. 3(2), 91–102.

- Holtzman, S., & Beggs, R. T. (2013). Yoga for chronic low back pain: Analysis of randomized controlled trials. *Pain Research and Management*, 18(5), 267–272. <https://doi.org/10.1155/2013/105919>
- Islamy, A., Rohmawati, I., & Yuliasuti, W. (2022). Hubungan Posisi Duduk Dan Body Massa Index Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah Pada Penjahit Konveksi (Cross-Sectional Survei di Desa Mangunsari, Kabupaten Tulungagung). *Jurnal Ilmiah Pamenang*, 4(2), 16–22. <https://doi.org/10.53599/jip.v4i2.92>
- 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>
- 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>
- Koesyanto, H. (2013). Masa Kerja dan Sikap Kerja Duduk Terhadap Nyeri Punggung. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 9–14.
- Mayrika, Setyaningsih, Y., & Kurniawan, B. (2019). Beberapa Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Penjual Jamu Gendong di Semarang. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 4(1), 61–67.
- Mustiko, P. L. (2022). *Pengaruh Pemberian Stretching Exercise dan Documentation Based Care Program terhadap Pasien Mechanical Low Back Pain*. 4(Desember).
- Nadifatuzzahroh, 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. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 16(2), 56–62.
- Pandjukang, A. P., Hutasoit, R. M., & Damanik, E. M. B. (2020). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Pada Penderita Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Dengan Komorbid Diabetes Melitus Di Rsud. *Cendana Medical Journal*, 19(1), 9–15. <https://ejournal.undana.ac.id/CMJ/article/view/3332>
- Park, J., Kang, S., Lee, S., & Jeon, H. (2017). The effects of smart phone gaming duration on muscle activation and spinal posture : Pilot study The effects of smart phone gaming duration on muscle activation and spinal posture : Pilot study. *Physiotherapy Theory and Practice*, 00(00), 1–9. <https://doi.org/10.1080/09593985.2017.1328716>

- Pratnawati, S., Putri, R. A., Oktafiana, Y., Utmalini, A., Agustia, D., Wahyuni, Y. I., Sarjana, K. P., & Waluyo, U. N. (2021). Yoga Sebagai Upaya Mengatasi Nyeri Haid pada Remaja. *Jurnal.Unw.Ac.Id*, 83–84. <http://jurnal.unw.ac.id:1254/index.php/semnasbidan/article/view/1091>
- Rahmadiani, P. Y., Azzahra, N., Anggraini, R. A., Christie, V., & Maudi, L. P. (2021). *Faktor-Faktor Penyebab Kejadian Low Back Pain pada Pekerja Kantoran : Systematic Review Affected Factors of Low Back Pain Case in Office Workers : a Systematic Review*. 13.
- Riningrum, H., & Widowati, E. (2019). Pengaruh Sikap Kerja, Usia, Dan Masa Kerja Terhadap Keluhan Low Back Pain. *Jurnal Pena Medika*, 6(2), 91–102.
- Saputra, A. (2020). Sikap Kerja, Masa Kerja, dan Usia terhadap Keluhan Low Back Pain pada Pengrajin Batik. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), 625–634. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- Searle, A., Spink, M., Ho, A., & Chuter, V. (2015). *Exercise interventions for the treatment of chronic low back pain : a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials*. <https://doi.org/10.1177/0269215515570379>
- 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>
- Sumangando, M., Rottie, J., & Lolong, J. (2017). Hubungan beban kerja perawat dengan kejadian low back pain (LBP) pada perawat pelaksana di RS Tk. III RW Monginsidi Manado. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*. 5.
- Sumastri, H., & Novita, N. (2023). Pelatihan Yoga Child Pose Sebagai Upaya Pemberdayaan Remaja Dalam Mengatasi Dismenore Di Sma Kota Palembang. *ABDIKEMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 45–48. <https://doi.org/10.36086/j.abdikemas.v5i1.1646>
- Sundstrup, E., Jakobsen, M. D., Brandt, M., Jay, K., Persson, R., Aagaard, P., & Andersen, L. L. (2014). Workplace strength training prevents deterioration of work ability among workers with chronic pain and work disability: A randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 40(3), 244–251. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3419>
- Tekur, P., Chametcha, S., Hongasandra, R., & Raghuram, N. (2010). Effect of yoga on quality of life of CLBP patients: A randomized control study. *International Journal of Yoga*, 3(1), 10. <https://doi.org/10.4103/0973-6131.66773>
- Trivedi, S., & Abraham, J. (2017). *Anatomical Correlation of Core Muscle Activation in Different Yogic Postures*. 59–66. <https://doi.org/10.4103/0973->

6131.205515

- Umboh, B., Rattu, J. A. M., & Adam, H. (2017). (2017). *Hubungan antara karakteristik individu dengan keluhan nyeri punggung bawah pada perawat di ruangan rawat inap rsu gmim pancaran kasih manado.*
- Waongenngarm, P., Areerak, K., & Janwantanakul, P. (2018). *The effects of breaks on low back pain , discomfort , and work productivity in office workers : A systematic review of randomized and non-randomized controlled trials.* 68(December 2017), 230–239.
- Widiyasari, 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 2014. *Jurnal Inohim*, 2(2), 90–99. <https://inohim.esaunggul.ac.id/index.php/INO/article/view/107>
- Wulan, M., Hilal, S., & Entianopa. (2020). Perbandingan Keluhan Low Back Pain pada Pekerja Batik Tulis dan Cap di Kecamatan Danau Teluk Kota Jambi Tahun 2020. *Indonesian Journal of Health Community*, 1(1), 1–5.
- Yi, C., Kwon, O., & Yoo, W. (2008). *Changes in neck muscle electromyography and forward head posture of children when carrying schoolbags.* May 2014. <https://doi.org/10.1080/00140130701852747>
- Zou, L., Zhang, Y., Yang, L., Loprinzi, P. D., Yeung, A. S., Kong, J., Chen, K. W., Song, W., Xiao, T., & Li, H. (2019). *Are Mindful Exercises Safe and Beneficial for Treating Chronic Lower Back Pain ? A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials.* 1–15.



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 : Syazwani Wulidatullayli
 NIM : 202110590311024
 Program Studi : S1 Fisioterapi
 Judul Naskah : Efektivitas Kombinasi Chair Stretching Exercise dan Child Pose Exercise Terhadap Peningkatan ROM 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 %	4%
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)	23%	14%
3	Bab 3 & 4 (Kerangka konsep & metodologi)	35%	3%
4	Bab 5 & 6 (Hasil & Pembahasan)	15%	5%
5	Bab 7 (Kesimpulan & Saran)	5%	33%
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

