

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

SKRIPSI



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

**OLEH
WANDA ALIFIA CHAERANI
202110490311035**

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

2024



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

SKRIPSI

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

**OLEH
WANDA ALIFIA CHAERANI
202110490311035**

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

2024

PERNYATAAN PERSETUJUAN

**EFEKTIFITAS KOMBINASI *CHAIR STRETCHING EXERCISE*
DAN *CHILD POSE EXERCISE* TERHADAP *DISABILITY*
LOW BACKPAIN PADA PEKERJA KONVESI
DI KOTA MALANG**

Skripsi

Disusun Oleh :


Wanda Alifia Chaerani


202110490311035

Skripsi Ini Telah Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II


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


Atika Yulianti, SST.Ft., Ftr.M.Fis.
NIDN.0729078801

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan



Dimas Sondang Irawan, SST.Ft., M.Fis.

NIP.UMM.114.1410.0567

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wanda Alifia Chaerani

NIM : 202110490311035

Prodi : S1 Fisioterapi

Judul skripsi : Efektivitas Kombinasi *Chair Stretching Exercise* dan *Child Pose Exercise* Terhadap *Disability* 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, 2025

Yang menyatakan



Wanda Alifia Chaerani

202110490311035

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Efektivitas kombinasi *chair stretching exercise* dan *child pose exercise* terhadap *disability low back pain* pada pekerja konveksi di Kota Malang”. Maksud dari penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat menyelesaikan Program Studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang. Mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis, sehingga dalam pembuatan skripsi ini tidak sedikit bantuan, petunjuk, saran-saran maupun arahan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan kerendahan hati dan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga 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 Dr. Yoyok Beki 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. PT dan Ibu Atika Yulianti SSt.Ft., Ftr, M.Fis 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 Nungki Marlian Yuliadarwati, SSt.Ft.,M.kes selaku Dewan Penguji I dan Dewan Penguji II yang turut memberikan saran yang dapat mempermudah saya dalam pengerjaan skripsi ini agar menjadi lebih baik.
6. Seluruh responden yang berpartisipasi dalam membantu kelancaran penelitian ini terutama 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.
7. Kedua orang tua yang saya cintai paling tersayang, Bapak Rakhmad Hidayat, SE dan Ibu Ninik Ernawati, SE., terima kasih telah menjadi orang tua yang hebat untuk penulis, yang selalu memberikan kasih sayang, selalu mendoakan saya dan tanpa lelah selalu memberikan dukungan, membantu, serta tidak bosan untuk selalu mendengar keluh kesah. Terima kasih banyak Bapak dan ibu terkasih dan tersayang.
8. Kepada keluarga saya yang ada di Nunukan yang tidak bisa saya sebut satu persatu terima kasih sudah memberi saya semangat, selalu mendukung saya, dan mendoakan saya tanpa dukungan dari keluarga saya tidak akan dapat menyelesaikan studi ini dengan baik.
9. Kepada saudara saya satu-satunya Muhammad Daffa Rabbani yang memberikan semangat dan dukungan terima kasih banyak.
10. Kepada sahabat yang saya sudah anggap saudari saya sendiri, Adinda Zulhidayatul Zariah, Cindy Fatika Sari, Nurrohmah, NurSyarmila, dan Anasiah

Nurul Huda terima kasih telah memberi saya dukungan, memberikan saya semangat dalam studi ini, dan tidak bosan mendengar keluh kesah saya. Terima kasih banyak buat para sahabat ku.

11. Kepada seseorang yang tak kalah penting yang sudah hadir di hidup saya, Muhammad Noor terima kasih selalu memberi saya semangat, selalu menemani saya walaupun kita jauh, memberi doa, dan selalu membuat saya selalu membuat ketawa ketika saya sedih. Terimakasih telah menjadi bagian perjalanan saya menyusun skripsi ini.
12. Kepada partner penelitian sekaligus teman seperjuangan saya Ariza Uji Wianda dan Syazwani Wulidatul Laili terima kasih sudah sama sama berjuang, bekerja dan saling membantu satu sama lain dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Kepada teman saya Syabina Zahra R, Nabilla Sabrina, Moh. Nurul Waridhil Iqbal terima kasih sudah membantu saya menyelesaikan skripsi ini.
14. Kepada diri saya sendiri Wanda Alifia Chaerani terima kasih telah bertahan sejauh ini, selalu mau berusaha dan tidak mau menyerah walaupun sering sedih nangis sendirian dan mau putus asa. Terimakasih buat diri saya sendiri sudah menjadi diri yang berbeda dari sebelumnya yang selalu kuat dan pantang menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini.

Malang, 2025
Penulis

Wanda Alifia Chaerani
202110490311035

EFEKTIVITAS KOMBINASI *CHAIR STRETCHING EXERCISE* DAN *CHILD POSE EXERCISE* TERHADAP *DISABILITY LOW BACK PAIN* PADA PEKERJA KONVEKSI DIKOTA MALANG

Wanda Alifia Chaerani, Nikmatur Rosidah, Atika Yulianti
Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan,
Universitas Muhammadiyah Malang

Korespondensi : wanda.alifia3006@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Semakin lama masa kerja seseorang atau semakin lama terpapar faktor resiko semakin besar pula risiko *disability low back pain*. Masalah kesehatan yang umum terjadi pada pekerja konveksi yaitu permasalahan *musculoskeletal*. *Disability low back pain* merupakan salah satu gangguan *musculoskeletal* yang umum terjadi pada pekerja konveksi akibat posisi kerja yang tidak ergonomis, durasi duduk yang lama, dan gerakan berulang. Faktor risiko terjadinya *disability low back pain* karena bertambahnya usia, jenis kelamin, Indeks massa tubuh, lama kerja dan masa kerja yang dapat mengurangi produktivitas dan kualitas hidup pekerja.

Tujuan Penelitian: Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh *chair stretching exercise* dan *child pose exercise* terhadap *disability low back pain* pada pekerja konveksi

Metode penelitian: Penelitian ini menggunakan metode penelitian *pre-eksperimental* dengan desain *one grup pre and post test*. Responden dalam penelitian ini berjumlah 29 yang memenuhi kriteria inklusi. Intervensi *chair stretching exercise* dan *child pose exercise* dilakukan selama 3 minggu, dengan frekuensi 2 kali perminggu, dalam waktu 30 menit. Diukur menggunakan *oswestry disability indeks* sebelum dan sesudah intervensi

Hasil: Berdasarkan uji *wilcoxon sign rank test* didapatkan hasil $p < 0.001$ ($p < 0.05$) yang memiliki makna bahwa terdapat pengaruh pemberian *chair stretching exercise* dan *child pose exercise* terhadap *disability low back pain* pada pekerja konveksi

Kesimpulan: Terdapat pengaruh *chair stretching exercise* dan *child pose exercise* terhadap *disability low back pain* pada pekerja konveksi.

Kata Kunci: *Low Back Pain*, *Chair Stretching Exercise*, *Child Pose Exercise*, Pekerja Konveksi, *Oswestry Disability Indeks (ODI)*

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

EFFECTIVENESS OF THE COMBINATION OF CHAIR STRETCHING EXERCISE AND CHILD POSE EXERCISE ON DISABILITY LOW BACK PAIN IN CONVECTION WORKERS IN MALANG CITY

Wanda Alifia Chaerani, Nikmatur Rosidah, Atika Yulianti
Physiotherapy Study Program, Faculty of Health Sciences,
Muhammadiyah University of Malang

Correspondence: wanda.alifia3006@gmail.com

ABSTRAK

Introduction: The longer a person's working period or the longer they are exposed to risk factors, the greater the risk of disability, low back pain. Health problems that commonly occur in convection workers are musculoskeletal problems. Low back pain disability is a musculoskeletal disorder that commonly occurs in convection workers due to unergonomic working positions, long sitting duration and repetitive movements. Risk factors for disability low back pain are increasing age, gender, body mass index, length of work and length of service which can reduce workers' productivity and quality of life.

Research Objectives: This research was conducted with the aim of finding out the effect of chair stretching exercise and child pose exercise on disability low back pain in convection workers.

Research method: This research uses a pre-experimental research method with a one group pre and post test design. There were 29 respondents in this study who met the inclusion criteria. The intervention *chair stretching exercise* and *child pose* was carried out for 3 weeks, with a frequency of 2 times per week, within 30 minutes. Measured using the Oswestry Disability Index before and after intervention.

Results: Based on the wilcoxon sign rank test, the results were $p < 0.001$ ($p < 0.05$) which means that there is an effect of giving chair stretching exercise and child pose exercise on low back pain disability in convection workers.

Conclusion: There is an influence of chair stretching exercise and child pose exercise on disability low back pain in convection workers.

Keywords: Low Back Pain, Chair Stretching Exercise, Child Pose Exercise, Convection Workers, Oswestry Disability Index (ODI).

Physiotherapy Study Program, Faculty of Health Sciences, Muhammadiyah University of Malang.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR BAGAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
1. Tujuan Umum	6
2. Tujuan Khusus	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
1. Manfaat Teori pada Kajian.....	7
2. Manfaat Praktisi	7
E. Keaslian Peneliti.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	13
A. Ergonomi Kerja	13
1. Definisi Ergonomi.....	13
2. Ruang Lingkup dan Tujuan Ergonomi.....	14
3. Prinsip Ergonomi	15
4. Aplikasi Ergonomi	18
5. Biomekanik	19
B. Anatomi Tulang Belakang	21
C. Low Back Pain (LBP).....	24
1. Definisi <i>Low Back Pain</i>	24
2. Faktor Resiko <i>Low Back Pain</i>	25
3. Screening LBP	29

4. Mengontrol Aktivitas LBP	31
D. Manajemen Fisioterapi.....	32
1. <i>Chair Stretching Exercise</i>	33
2. <i>Child Pose Exercise</i>	37
E. Oswestry Disability Index (ODI)	40
1. Definisi <i>Oswestry Disability Indeks</i>	40
2. Interpretasi	40
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	41
A. Kerangka Konsep	41
B. Hipotesa	42
BAB IV METODE PENELITIAN.....	43
A. Desain Penelitian.....	43
B. Kerangka Penelitian	44
C. Populasi, Sampel, dan Sampling.....	45
1. Populasi.....	45
2. Sampel.....	46
3. Teknik Sampling	46
D. Definisi Operasional.....	47
E. Tempat Penelitian	49
F. Waktu Penelitian.....	49
G. Etika Penelitian	49
1. <i>Informed consent</i>	49
2. <i>Anonymity</i>	50
3. <i>Confidentiality</i>	50
H. Alat Pengumpulan Data	50
1. <i>Oswestry Disability Indeks</i>	50
I. Prosedur Pengumpulan Data.....	54
1. Menentukan Sampel Penelitian	54
2. Melakukan Pretest	54
3. Melakukan Intervensi.....	54
4. Melakukan Post Test.....	55
J. Rencana Analisa Data.....	55
1. Analisa Univariat	55
2. Analisis Bivariat	55

BAB V HASIL PENELITIAN.....	58
A. Karakteristik Responden	58
B. Hasil Analisa Data	61
1. Uji Normalitas	61
2. Uji Hipotesa	62
BAB VI PEMBAHASAN	64
A. Karakteristik Responden	64
1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	64
2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	65
3. Karakteristik Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh.....	67
4. Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja dan Lama Kerja	68
B. Pengaruh Pemberian <i>Chair Stretching Exercise</i> dan <i>Child Pose Exercise</i>	70
C. Keterbatasan Penelitian	71
D. Implikasi Fisioterapi.....	72
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
A. Kesimpulan.....	73
B. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel.1 1 Keaslian Penelitian.....	8
Tabel.2 1 Standar Operational Prosedure <i>Chair Stretching Exercise</i>	34
Tabel.2 2 Standar Operational Prosedure <i>Child Pose Exercise</i>	37
Tabel.4 1 Definisi Operasional.....	48



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Tulang Belakang.....	22
Gambar 2. 2 Vertebrae Lumbar.....	24



DAFTAR BAGAN

Bagan.3 1 Kerangka konsep	41
Bagan.4 1 Desain Penelitian.....	43
Bagan.4 2 Kerangka Penelitian	45



- Alfaridah, & Febriyanto, K. (2022). Hubungan Durasi Kerja dengan Keluhan Low Back Pain Pada Operator Alat Berat. *Borneo Student Research*, 3(2), 1979–1985.
- Alfiansyah, M. A., & Febriyanto, K. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Keluhan Low back pain Pada Operator Alat Berat1 1. *Borneo Student Research*, 3(1), 1–6.
- Amallia, F., Ratna, D., & Handayani, S. (2024). Manfaat pemberian *chair stretching based exercise* 04(2), 138–145.
- Ambartana, I. W., & Nursanyoto, H. (2019). Sosialisasi Manfaat Makan Sayur dan Buah Serta Manfaat Olahraga untuk Mencegah Obesitas Pada Lansia di Kecamatan Ubud Kabupaten Gianyar. *Jurnal Masyarakat Sehat*, 1 No. 1(Kesehatan Masyarakat), 40. <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/index/index>
- Aminoto, T. A., L., A. B., & L., A. B. (2017). Pengaruh Faktor Risiko Ergonomi Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Karyawan Bushindo Training Center Jakarta Timur. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan*, 4(2), 189–194. <https://doi.org/10.32668/jitek.v4i2.72>
- Anggreni, E., Wulandhari, Y., Sapena, R. D., & Ladhira, D. (2023). Pemeriksaan Indeks Massa Tubuh (Imt) Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Sipayung Tahun 2023. *VALUES: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 74–82.
- Anisa, F. N., Ishak, I. N., & Jalpi, A. (2021). Hubungan Masa Kerja Dan Waktu Lama Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Karyawan Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Tanah Laut Tahun 2021. *Masa Kerja, Lama Kerja Dan Keluhan*.
- Arummega, M. N., Rahmawati, A., & Meiranny, A. (2022). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III: Literatur Review. *Oksitosin : Jurnal Ilmiah Kebidanan*, 9(1), 14–30. <https://doi.org/10.35316/oksitosin.v9i1.1506>
- Asih, et. al. (2014). Usulan Perancangan Fasilitas Kerja Yang Ergonomis Guna Meningkatkan Kinerja Pekerja Industri Kecil Mozaik. *Workplace Safety and Health: Proceeding 11th National Conference of Indonesian Ergonomics Society 2011 ISSN: 2088-9488*, 11, 146–154.
- Ayu, S. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Low Back Pain (LBP) Pada Pekerja Pembersih Kulit Bawang Unit Kerja Pasar Angso Duo Kota Jambi. *Usia2*, VIII(2), 14–22.
- Back, L. O. W., Pada, P., Karet, P., Desa, D. I., Rosa, A. F., Azkiyah, A. R., Sary, A. N., Angelia, I., Marsyah, F., & Saintika, U. S. (2024). *FACTORS THAT INFLUENCE THE OCCURRENCE OF LOW*. 15, 165–173.
- Ben Ayed, H., Yaich, S., & Trigui, M. etal. (2019). Faktor-faktor yang diperlukan dan hasil dari kerja keras, kerja keras, dan peningkatan baja di detik-detik terakhir. *JRHS Journal of Research in Health Sciences Prevalence*, 19(1), 440. www.umsha.ac.ir/jrhs
- Bizzoca, D., Solarino, G., Pulcrano, A., Brunetti, G., Moretti, A. M., Moretti, L., Piazzolla, A., & Moretti, B. (2023). Gender-Related Issues in the Management of Low-Back Pain: A Current Concepts Review. *Clinics and Practice*, 13(6), 1360–1368. <https://doi.org/10.3390/clinpract13060122>
- Br Silitonga, S. S., & Utami, T. N. (2021). Hubungan Usia dan Lama Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Nelayan di Kelurahan Belawan II. prepotif : *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 926–930. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i2.2194>

- Dianat, I., Alipour, A., & Asgari Jafarabadi, M. (2018). Risk factors for neck and shoulder pain among schoolchildren and adolescents. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 54(1), 20–27. <https://doi.org/10.1111/jpc.13657>
- Diwan, A. D., & Melrose, J. (2023). Intervertebral disc degeneration and how it leads to low back pain. *JOR Spine*, 6(1), 1–23. <https://doi.org/10.1002/jsp2.1231>
- Djadjang, S., & Jumaiyah, W. (2019). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Low Back Pain Pada Perawat Instalasi Gawat Darurat (Igd)*. 2009–2019.
- Effect, T. H. E., Yoga, O. F., Butterfly, T., & Pose, C. (2023). *Journal of Applied Health the effect of yoga training butterfly pose, child pose, cat and cow*. 5(2), 41–49.
- Ehrlich, G. E. (2003). Low back pain. *Bulletin of the World Health Organization*, 81(9), 671–676.
- Fairbank, J. C. T. (2014). Oswestry disability index. *Journal of Neurosurgery: Spine*, 20(2), 239–241. <https://doi.org/10.3171/2013.7.spine13288>
- Fatmawati. (2014). Kenyamanan Tempat Kerja Pustakawan: Perspektif Ergonomi. *Pustaloka*, 6, 1–14. http://www.iea.cc/01_what/
- Firmansyah. (2015). Studi Literatur Penggunaan Kursi Ergonomi Untuk Menurunkan Keluhan Otot Rangka Dan Kelelahan (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta). *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1(April), 8–24.
- Fitrianti, A. N., Fitriati, N., & Rahmanto, S. (2023). Upaya Meningkatkan Pengetahuan tentang Low Back Pain pada Anggota Naswiatul Aisyiyah Sukodadi Lamongan. *Jurnal abdimas-ku: Jurnal Pengabdian Masyarakat Kedokteran*, 2(2), 37. <https://doi.org/10.30659/abdimasku.2.2.37-42>
- Hara, N., Matsudaira, K., Masuda, K., Tohnosu, J., Takeshita, K., Kobayashi, A., Murakami, M., Kawamura, N., Yamakawa, K., Terayama, S., Ogihara, S., Shiono, H., Morii, J., Hayakawa, K., Kato, S., Nakamura, K., Oka, H., Sawada, T., Inuzuka, K., & Kikuchi, N. (2016). Psychometric assessment of the Japanese version of the zurich claudication questionnaire (ZCQ): Reliability and validity. *PLoS ONE*, 11(7), 1–10. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0160183>
- Hesti Sufreshtri, & Nurwahida Puspitasari. (2020). Dinamic Back Streching. *visikes Journal*, 19 No. 1(1), 254–264.
- Hikmah, S. N. (2022). *Jurnal Fisioterapi Terapan Indonesia or Indonesian Journal of Applied Physiotherapy Efektivitas Pemberian Lumbar Stabilization Exercise terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional pada Kasus Low Back Pain Myogenic : Literature Review EXERCISE TO IMPROVE FUN*. 1(1). <https://doi.org/10.7454/jfti.v1i1.1028>
- Hill, D., & Womenswold, C. (2015). *Chair-based flexibility exercises*.
- Hyland, M. R., Webber-Gaffney, A., Cohen, L., & Lichtman, S. W. (2006). Randomized controlled trial of calcaneal taping, sham taping, and plantar fascia stretching for the short- term management of plantar heel pain. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 36(6), 364–371. <https://doi.org/10.2519/jospt.2006.2078>
- Ibrahim, F., Ahmad, S. A., Woo, P. J., & Wan, W. A. B. A. (2012). Biomechanical response of the upper body during prostration in salat and the child's pose: A preliminary study. *Journal of Physical Therapy Science*, 24(10), 1021–1024. <https://doi.org/10.1589/jpts.24.1021>
- Isti Angraini, D. (2023). Penatalaksanaan Holistik Pasien Laki-Laki Usia 57 Tahun Dengan Low Back Pain (LBP) Melalui Pendekatan Kedokteran. *LBP) Melalui Pendekatan Kedokteran Medula* /, 13, 671.
- Julaecha, J. (2019). Yoga Atasi Nyeri Saat Menstruasi Pada Remaja Putri. *Jurnal Abdimas*

- Kejadian, G., Back, L. O. W., Dan, P., Yang, F., Pada, M., Di, P., Yang, F., Pada, M., & Di, P. (2019). kawasan pusat industri kecil cakung Jakarta timur pada tahun 2019 skripsi kawasan pusat industri kecil cakung Jakarta timur pada tahun 2019.
- 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>
- Klempel, N., Blackburn, N. E., McMullan, I. L., Wilson, J. J., Smith, L., Cunningham, C., O'sullivan, R., Caserotti, P., & Tully, M. A. (2021). The effect of chair-based exercise on physical function in older adults: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1–17. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041902>
- Kurniawati, putri. (2017). Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi. In *Universitas Nusantara PGRI Kediri* (Vol. 01).
- Kusumaningrum, D., Samara, D., Widyatama, 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>
- Latihan, P., Terhadap, P., Nyeri, K., Bawah, P., & Ibu, P. (2024). *Pengaruh latihan punggung terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada ibu premenopause 1,2*. 6(2), 1–8.
- Lau, H. M. C., Ng, G. Y. F., Jones, A. Y. M., Lee, E. W. C., Siu, E. H. K., & Hui, D. S. C. (2005). A randomised controlled trial of the effectiveness of an exercise training program in patients recovering from severe acute respiratory syndrome. *Australian Journal of Physiotherapy*, 51(4), 213–219. [https://doi.org/10.1016/S0004-9514\(05\)70002-7](https://doi.org/10.1016/S0004-9514(05)70002-7)
- Lestari, A., Safei, I., Hidayati, P. H., Rachman, E., & Putra, F. M. (2024). *FAKUMI MEDICAL JOURNAL Karakteristik dan Gambaran Radiologi pada Pasien Low Back Pain*. 04(05).
- Lukman. (2018). Karakter Usia Lukman Nul Hakim. *Urgensi Revisi Undang-Undang Tentang Kesejahteraan Lanjut Usia*, 11(1), 47. <https://doi.org/10.22212/aspirasi.v11i1.1589>
- Muflihah, E., & Sari, R. P. (2022). Relaksasi Terapi Otot Progresif Terhadap Penurunan Skala Nyeri Low Back Pain (LBP) Pada Pengrajin Keset. *Adi Husada Nursing Journal*, 7(2), 77. <https://doi.org/10.37036/ahnj.v7i2.200>
- Mulfianda, R., Desreza, N., & Maulidya, R. (2021). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah (NPB) pada Karyawan di Kantor PLN Wilayah Aceh Factors Associated with Lower Back Pain (NPB) in Employees at the PLN Office Aceh region. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 7(1), 253–262.
- Munthe, A. P. R. F. (2020). Pengkajian dalam proses keperawatan anamnesa dan pemeriksaan fisik abstrak latar belakang. *Pengkajian Dalam Proses Keperawatan Anamnesa Dan Pemeriksaan Fisik*, 11.
- Muzammilia Nadraini, Imran Safei, Prema Hapsari Hidayati, Achmad Haruns Muchsin, & Zulfiyah Surdam. (2024). Prevalensi dan Gambaran Pasien Low Back Pain pada Lansia. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 4(4), 259–270. <https://doi.org/10.33096/fmj.v4i4.443>
- Nadia, H., Nadhir, S., Norlinta, O., & Fatmawati, V. (2024). *Efektivitas chair based exercise terhadap fleksibilitas trunk lansia The effectiveness of chair-based exercise on elderly ' s trunk flexibility*. 2(September), 513–517.

- 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.
- Nofwanda, S., & Kusdiyanto, K. (2023). Pengaruh Disiplin Kerja, Lingkungan Kerja, dan Stres Kerja terhadap Produktivitas Kerja Karyawan UMKM: Studi Kasus pada Konveksi Hadi Jaya Makmur Sukoharjo. *El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*, 5(3), 1156–1166. <https://doi.org/10.47467/elmal.v5i3.5607>
- Nugraha, R., Erawan, T., Gunda Fahriana, S., Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Makassar, J., & Rustida Banyuwangi, S. (2024). Management of Physiotherapy in Lumbar Functional Disorders Due to Low Back Myogenic Pain. *Media Fisioterapi Poltekkes Makassar*, 16(1), 25–30.
- Nugraha, R. F., Respati, T., & Rachmi, A. (2020). Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Rumah Tangga Risk Factors of Low Back Pain in Housewife. *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, 2(2), 35–38.
- Owen, P. J., Miller, C. T., Mundell, N. L., Verswijveren, S. J. J. M., Tagliaferri, S. D., Brisby, H., Bowe, S. J., & Belavy, D. L. (2020). Which specific modes of exercise training are most effective for treating low back pain? Network meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 54(21), 1279–1287. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-100886>
- Pada, L. B. P., Sektor, P., Perajin, I., Dan, T. A. S., Di, B., Bojong, P., & Bantul, K. (2024). Pencegahan dan penanganan keluhan low back pain (lbp) pada pekerja sektor industri perajin tas dan bambu di padukuhan bojong, kabupaten bantul. 2, 185–190.
- Pain, B., Sampling, P., Pain, T., Scale, D., Square, C., & Ratio, O. (2023). PERAWAT DI RUMAH SAKIT HAJI JAKARTA The Relationship Between Workload and the Incidence of Low Back Pain in Nurses at The Jakarta Hajj Hospital Sanhaji, Cusmari. 9, 10.
- Patrianingrum, M., Oktaliansah, E., & Surahman, E. (2015). Prevalensi dan Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah di Lingkungan Kerja Anestesiologi Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 3(1), 47–56. <https://doi.org/10.15851/jap.v3n1.379>
- Pratiwi, R. Y., Waren, A., & Akbar, R. (2020). Hubungan Lama Bekerja dan IMT dengan Low Back Pain pada Pengemudi Taksi X Pekanbaru. *Jambi Medical Journal*, 8(2), 135–140.
- PRIYAMBODO, H. (2008). penatalaksanaan fisioterapi pada kondisi low back pain miogenik di rsud boyolali.
- Pronk, N. P., Katz, A. S., Lowry, M., & Payfer, J. R. (2012). Reducing Occupational Sitting Time and Improving Worker Health : The Take-a-Stand Project, 2011. 9(8), 1–9.
- Putri Widia Agustina, Meri Andriani, & Dewiyana. (2023). Penentuan Waktu Istirahat Untuk Meminimalisir Kelelahan Petani Menggunakan Metode Fisiologi. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri Dan Inovasi*, 1(3), 1–9. <https://doi.org/10.59024/jisi.v1i3.287>
- Rahmadani, C. P., Pradita, A., & Kasimbara, R. P. (2023). Pengaruh Myofascial Release Terhadap Nyeri Spasme Otot Upper Trapezius Pada Ibu Rumah Tangga Di RT. 03 BringinBendo, Kec. Taman Sidoarjo. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 23–27. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM>
- Rahmawati, A. (2021). Risk factor of low back pain. *Jmh*, 3(1), 402–406.
- Rosadi, R., Rachel, S. R., Baruna, A. H., & Wardoyo, S. S. I. (2023). Analisis Hubungan Durasi Dan Posisi Duduk Terhadap Resiko Low Back Pain Pada Karyawan Puskesmas Dinoyo. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 6(01), 12–16. <https://doi.org/10.36341/jif.v6i01.2749>

- Safei, I., Nadraini, M., Hidayati, P. H., Muchsin, A. H., & Surdam, Z. (2022). Prevalensi dan Gambaran Pasien Low Back Pain pada Lansia. In *Jurnal Mahasiswa Kedokteran* (Vol. 2, Issue 5).
- Sagareno, A. Z., & Ernawati, T. (2023). *Penatalaksanaan Holistik Perempuan Usia 56 Tahun dengan Diabetes Melitus Tipe 2 melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga Holistic Management of 56 Years Old Woman With Type 2 Diabetes Mellitus Through the Family Medicine Approach*. 13(6), 931–932.
- Salwa, V. M., Rahmanto, S., Rakhmad Rosadi, & Indah Ningtiyas Hidayanti. (2023). Kegiatan Penyuluhan Fisioterapi Tentang Low Back Pain Pada Kelompok Pekerja Hotel di Hotel Ascent Premiere Kota Malang. *LOSARI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 67–72. <https://doi.org/10.53860/losari.v5i2.139>
- Saraswati, P. A. S., Wibawa, A., Nugraha, M. H. S., & Thanaya, S. A. P. (2023). Evaluasi Dan Sosialisasi Postur Tubuh Dan Risiko Terjadinya Low Back Pain; Pelatihan Home Based Exercise; Serta Pelayanan Fisioterapi Pada Lansia. *Buletin Udayana Mengabdi*, 22(4), 229. <https://doi.org/10.24843/bum.2023.v22.i04.p10>
- Sari, N., Widnyana, M., Dinata, M. K., & Griadhi, P. A. (2023). Indeks Massa Tubuh Terhadap Kejadian Lbp Non Spesifik Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Yang Memiliki Aktivitas Fisik Rendah. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 11(3), 256. <https://doi.org/10.24843/mifi.2023.v11.i03.p06>
- 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>
- Simanjuntak. (2022). Penerapan Ergonomi Di Lingkungan Kerja Pada UMKM. *Dharma Bakti*, 5(1), 37–46. <https://doi.org/10.34151/dharma.v5i1.3917>
- Siswiyanti. (2013). Perancangan Meja Kursi Ergonomis Pada Pembatik Tulis Di Kelurahan Kalinyamat Wetan Kota Tegal. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 12(2), 179–192.
- Stocks, N. (2016). *Biomekanika Nyeri Punggung Bawah*. 1–23.
- Su, C. A., Kusin, D. J., Li, S. Q., Ahn, U. M., & Ahn, N. U. (2018). The Association between Body Mass Index and the Prevalence, Severity, and Frequency of Low Back Pain. *Spine*, 43(12), 848–852. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000002601>
- Sugiharti, I., Valiani, C., Kartadarma, S., & Putri, I. D. (2024). Pengaruh Gerakan Yoga Gaya Balasana (Child Pose) Dalam Pengurangan Dismenorrhoe Pada Remaja Putri Di Smk Pasundan Jatinangor. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 11(3), 544–549. <https://doi.org/10.33024/jikk.v11i3.13161>
- Sukanti. (2014). *Anatomi batang Tubuh (Thruncus)Tubuh*,. 1–24.
- Sukanti, E., Zein, M. I., & Budiarti, R. (2016). Jurnal Olahraga Prestasi, Volume 12, Nomor 2, Juli 2016 | 31. *Profil Kebugaran Jasmani Dan Status Kesehatan Instruktur Senam Aerobik Di Yogyakarta*, 12(2), 31–40.
- 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>
- Sunaryo Joko Waluyo, & Suyanto, S. (2024). Tinjauan Sistematis : Efektivitas Latihan Fisik Dalam Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Pamenang*, 6(1), 90–94. <https://doi.org/10.53599/jip.v6i1.229>

- 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>
- Suparman, E., & Suparman, E. (2014). Peran Estrogen Dan Progesteron Terhadap Kanker Payudara. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 6(3), 141–148. <https://doi.org/10.35790/jbm.6.3.2014.6319>
- Susanty Dewi Winata. (2014). Diagnosis dan Penatalaksanaan Nyeri Punggung Bawah dari Sudut Pandang Okupasi. *Diagnosis Dan Penatalaksanaan Nyeri Punggung Bawah Dari Sudut Pandang Okupasi*, 20(54), 21–27.
- Sybromillsy, A., Purnama, D., Mulya, A. P., & Witdiawati, W. (2023). Penerapan Latihan Peregangan Otot Terhadap Pencegahan Nyeri Punggung Pada Pekerja Home Industri Sepatu Perdino Lighter Rw 11 Sukaregang Kab. Garut. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(8), 3048–3060. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i8.1330>
- Thiono, J., & Suryadinata, N. (2023). Association Between Body Mass Index and Low Back Pain Among Students at the Faculty of Medicine, Pelita Harapan University. *Medicinus*, 11(2), 48. <https://doi.org/10.19166/med.v11i2.7527>
- Tyas Anggraini, M., Naharuddin Jenie, M., & Winza Ronica, D. (2014). Durasi Kerja Meningkatkan Kejadian Low Back Pain pada Buruh Pabrik Rokok. *Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang*, 1–4.
- Verna, J. L., Mayer, J. M., Mooney, V., Pierra, E. A., Robertson, V. L., & Graves, J. E. (2002). Back extension endurance and strength: The effect of variable-angle Roman chair exercise training. *Spine*, 27(16), 1772–1777. <https://doi.org/10.1097/00007632-200208150-00016>
- Vianin, M. (2008). Psychometric properties and clinical usefulness of the Oswestry Disability Index. *Journal of Chiropractic Medicine*, 7(4), 161–163. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2008.07.001>
- Wahyu, A. G., Sjarqiah, U., Hasibuan, R. K., & Syahniar, R. (2024). Analisis Tingkat Pengetahuan Lansia terhadap Low Back Pain di Poli Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Islam Jakarta Tahun 2022. *Muhammadiyah Journal of Geriatric*, 4(2), 163. <https://doi.org/10.24853/mujg.4.2.163-172>
- Wahyuni. (2016). *BIOMEKANIKA NYERI PUNGGUNG BAWAH Octavia*. 1–23.
- Wahyuni, E. S. (2019). Hubungan Berat Beban Terhadap Tingkat Kejadian Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Buruh Angkut Pasar Legi Surakarta. *Interest : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(2), 158–161. <https://doi.org/10.37341/interest.v8i2.170>
- Wáng, Y. X. J., Wáng, J. Q., & Káplár, Z. (2016). Increased low back pain prevalence in females than in males after menopause age: Evidences based on synthetic literature review. *Quantitative Imaging in Medicine and Surgery*, 6(2), 199–206. <https://doi.org/10.21037/qims.2016.04.06>
- Whole, H., Vibration, B., Disabilitas, D., & Back, L. (2024). *Jurnal Acta Trimedika (JAT) HUBUNGAN WHOLE BODY VIBRATION DENGAN DISABILITAS LOW. 1*, 15–29.
- 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>
- William, & Hita. (2019). Mengukur Tingkat Pemahaman Pelatihan PowerPoint. *JSM STMIK Mikroskil*, 20(1), 71–80.

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>

Zaman, M. K. (2014). Hubungan Beberapa Faktor dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Karyawan Kantor. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 2(4), 163–167. <https://doi.org/10.25311/jkk.vol2.iss4.66>





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 : Wanda Alifia Chaerani
 NIM : 202110490311035
 Program Studi : S1 Fisioterapi
 Judul Naskah : efektifitas kombinasi chair stretching exercise dan child pose exercise terhadap disability 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%	5%
2	Bab 2 (Tinjauan Pustaka)	25%	5%
3	Bab 3 & 4 (Kerangka konsep & metodologi)	10%	10%
4	Bab 5 & 6 (Hasil & Pembahasan)	5%	5%
5	Bab 7 (Kesimpulan & Saran)	5%	55%
6	Artikel Ilmiah	25%	%

Keputusannya : Dapat melaksanakan seminar hasil skripsi

Malang, 9 April 2025
 Tim Deteksi Plagiasi Prodi Fisioterapi FIKES
 UMM



Nurul Anis 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 Sutarni No 168 Malang, Jawa Timur
 P: +62 341 551 149 (Hunting)
 F: +62 341 582 000

Kampus III
 Jl. Raya Tlogomas No.246 Malang, Jawa Timur
 P: +62 341 464 318 (Hunting)
 F: +62 341 460 435
 E: webmaster@umm.ac.id