

**PENGARUH GERAKAN PEREGANGAN TERHADAP  
KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PETANI  
DI BANJAR DUKUH PULU KAJA DESA MAMBANG  
KECAMATAN SELEMADEG TIMUR  
KABUPATEN TABANAN**



**SKRIPSI**

**OLEH:**

**LUH GEDE FEBRY ARSITA DEWI**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BINA USADA BALI  
2023**

**PENGARUH GERAKAN PEREGANGAN TERHADAP  
KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PETANI  
DI BANJAR DUKUH PULU KAJA DESA MAMBANG  
KECAMATAN SELEMADEG TIMUR  
KABUPATEN TABANAN**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan  
pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali**

**Diajukan Oleh:**

**LUH GEDE FEBRY ARSITA DEWI**

**C1119147**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BINA USADA BALI  
2023**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Luh Gede Febry Arsita Dewi

NIM : C1119147

Jurusan : S1 Keperawatan

Judul Skripsi : Pengaruh Gerakan Peregangan Terhadap Keluhan Nyeri  
Punggung Bawah Pada Petani Di Banjar Dukuh Pulu  
Kaja Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur  
Kabupaten Tabanan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Badung, 30 Juni 2023



(Luh Gede Febry Arsita Dewi)

## HALAMAN PERSETUJUAN

### PENGARUH GERAKAN PEREGANGAN TERHADAP KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA PETANI DI BANJAR DUKUH PULU KAJA DESA MAMBANG KECAMATAN SELEMADEG TIMUR KABUPATEN TABANAN


Diajukan Oleh

**LUH GEDE FEBRY ARSITA DEWI**  
C1119147


Badung, 06 Juli 2023

Telah Disetujui Oleh Dosen Pembimbing

Pembimbing I

  
Ns. Ida Ayu Agung Laksmi, S.Kep., M.Kep  
NIDN. 0801019002



Pembimbing II

  
A.A KOMPIANG NGURAH DARMAWAN, SE.,MM  
NIDN. 0807108001

Mengetahui,

Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan

Ketua

  
  
Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep  
NIDN. 0821058603

## HALAMAN PENGESAHAN

**SKRIPSI INI TELAH DIPERTAHANKAN DAN DISAHKAN DI DEPAN  
DEWAN PENGUJI PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BINA USADA BALI**

**Tanggal : 13 Juli 2023**

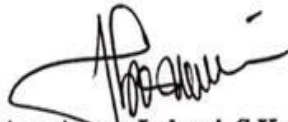
**Yang terdiri dari:**

**Ketua Penguji**



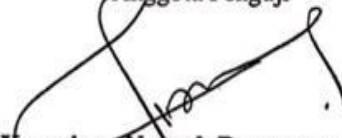
**dr. I Nyoman Suartha, M.Repro**  
**NIDN. 0809036701**

**Sekretaris Penguji**



**Ns. Ida Ayu Agung Laksmi, S.Kep., M.Kep**  
**NIDN. 0801019002**

**Anggota Penguji**



**A.A. Kompiang Nugrah Darmawan, SE., MM**  
**NIDN. 0807108001**

**Mengetahui,**

**Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan**

**Ketua**



**Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep**  
**NIDN. 0821058603**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINA USADA BALI  
PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN**

Skripsi, Juli 2023

Luh Gede Febry Arsita Dewi

Pengaruh Gerakan Peregangan Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Petani Di Banjar Dukuh Pulu Kaja Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan

xvi + 68 + 8 tabel + 2 skema + 17 lampiran

**ABSTRAK**

Nyeri punggung bawah merupakan suatu gangguan musculoskeletal. Seseorang yang mengalami nyeri punggung bawah akan merasakan sensasi nyeri di area punggung bawah. Untuk mengurangi terjadinya keluhan nyeri punggung bawah dilakukan terapi non farmakologi berupa gerakan peregangan. Gerakan peregangan adalah suatu gerakan yang bertujuan untuk dapat mengurangi keluhan nyeri, mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan jangkauan gerak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh gerakan peregangan terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada petani di Banjar Dukuh Pulu Kaja Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Pre-Eksperimen* dengan rancangan *One Group Pretest-Posttest*. Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan teknik *purposive sampling*, dengan jumlah sampel sebanyak 26 responden. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi nyeri dengan *Numeric Rating Scale (NRS)*.

Hasil analisis dengan uji *Wilcoxon Sign Rank Test* menunjukkan nilai *p value* adalah 0.0001 (*p value* < 0,05) maka  $H_0$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh gerakan peregangan terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada petani di Banjar Dukuh Pulu Kaja Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan. Berdasarkan hasil penelitian ini, diharapkan terapi non farmakologi gerakan peregangan dapat membantu petani untuk mengurangi keluhan nyeri punggung bawah sehingga petani tetap dapat beraktivitas sehari-hari dan meningkatkan produktivitas kerja.

Kata Kunci : Gerakan Peregangan, Nyeri Punggung Bawah

Daftar Pustaka : 47 (2013 – 2023)

**BINA USADA BALI HEALTH INSTITUTION  
BACHELOR'S DEGREE OF NURSING PROGRAM**

Undergraduate thesis, July 2023

Luh Gede Febry Arsita Dewi

The Effect of Stretching Movements on Complaints of Lower Back Pain In Farmers In Banjar Dukuh Pulu Kaja Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan

xvi + 68 + 8 tables + 2 schematics + 17 attachments

**ABSTRACT**

A musculoskeletal disorder is low back pain discomfort. A person suffering from low back pain will have a painful sensation in the lower back area. Non-pharmacological therapy in the form of stretching movements is used to reduce the occurrence of low back pain complaints. Stretching is an activity that tries to lessen pain complaints, reduce muscular tension, and increase the range of motion. This study aimed to determine the effect of stretching movements on complaints of low back pain in farmers at Banjar Dukuh Pulu Kaja Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan.

The Pre-Experimental research method was employed in this study, along with the One Group Pretest-Posttest design. Purposive sampling was used to choose the sample for this investigation, which had 26 respondents. This study's instrument was a pain observation sheet with a Numeric Rating Scale (NRS).

The Wilcoxon Sign Rank Test results showed that the p-value was 0.0001 (p-value <0.05), so  $H_a$  was accepted, and it can be concluded that stretching movements have an effect on complaints of low back pain in farmers in Banjar Dukuh Pulu Kaja Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan. Based on the findings of this study, it is envisaged that non-pharmacological stretching movements can assist farmers in reducing complaints of lower back discomfort, allowing them to continue with their regular activities and boosting job productivity.

Keywords : Stretching Movements, Lower Back Pain

Bibliography : 47 (2013 – 2023)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena berkat, rahmat dan anugerah-Nyalah, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Gerakan Peregangan Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Petani Di Banjar Dukuh Pulu Kaja Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan” tepat pada waktunya.

Penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. I Putu Santika, MM selaku Ketua STIKES Bina Usaha Bali
2. Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep selaku Ketua Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan STIKES Bina Usaha Bali.
3. Ns. Ida Ayu Agung Laksmi, S.Kep., M.Kep selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan serta arahan sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik.
4. A.A. Kompiang Ngurah Darmawan, SE., MM selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta arahan sehingga skripsi ini dapat tersusun dengan baik.
5. Kedua orang tua saya (Ni Made Lisjawati dan I Wayan Winata), saudara kandung saya (Ni Made Fera Amelia Putri), serta kakek dan nenek saya (I Nengah Pancer dan Ni Wayan Sulastri) yang selalu mendoakan dan telah memberikan banyak dukungan selama proses menyelesaikan skripsi ini.

6. Sahabat saya dan teman – teman *Diensefalon Class* yang telah membantu dan mendukung saya selama proses menyelesaikan skripsi ini.
7. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu saya dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis telah berusaha dengan segenap kemampuan dalam menuangkan pemikiran ke dalam skripsi ini, namun dengan segala keterbatasan tentunya masih banyak ditemukan hal – hal yang masih harus diperbaiki, oleh karenanya skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis menerima segala kritik dan saran dari segala pihak. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang.

Badung, 06 Juli 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SKEMA.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan .....	5
1. Tujuan Umum.....	5
2. Tujuan Khusus .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	6
1. Pelayanan Keperawatan.....	6
2. Masyarakat .....	6
3. Institusi Pendidikan.....	7
4. Pengembangan Ilmu Keperawatan.....	7
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Konsep Nyeri Punggung Bawah .....	11

1. Definisi Nyeri Punggung Bawah.....	11
2. Definisi Nyeri Punggung Bawah Pada Petani .....	11
3. Etiologi Nyeri Punggung Bawah.....	13
4. Patofisiologi Nyeri Punggung Bawah .....	14
5. Gambaran Klinis Nyeri Punggung Bawah.....	15
6. Faktor Yang Berhubungan Dengan Nyeri Punggung Bawah.....	15
7. Penatalaksanaan Nyeri Punggung Bawah .....	20
B. Konsep Gerakan Peregangan .....	22
1. Pengertian Gerakan Peregangan.....	22
2. Manfaat Gerakan Peregangan.....	22
3. Prosedur Gerakan Peregangan.....	23
4. Mekanisme Gerakan Peregangan Nyeri Punggung Bawah.....	25
C. Kerangka Teori.....	29
BAB III .....	30
KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN .....	30
DEFINISI OPERASIONAL .....	30
A. Kerangka Konsep.....	30
B. Hipotesis.....	31
C. Definisi Operasional.....	32
BAB IV METODE PENELITIAN .....	33
A. Rancangan Penelitian .....	33
B. Populasi dan Sampel .....	34
1. Populasi.....	34
2. Sampel .....	34
C. Tempat Penelitian.....	37
D. Waktu Penelitian .....	38
E. Etika Penelitian .....	38
F. Alat Pengumpulan Data .....	41

1. Instrumen Penelitian .....	41
2. Validitas dan Reliabilitas.....	42
G. Prosedur Pengumpulan Data .....	43
1. Prosedur Administrasi.....	43
2. Prosedur Teknis .....	44
H. Pengolahan Data.....	46
I. Rencana Analisis Data .....	47
1. Analisis Univariat.....	48
2. Analisis Bivariat .....	48
BAB V HASIL PENELITIAN .....	49
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	49
B. Analisis Univariat.....	50
1. Gambaran Karakteristik Responden .....	50
2. Mengidentifikasi Nyeri Punggung Bawah Sebelum Diberikan Gerakan Peregangan .....	51
3. Mengidentifikasi Nyeri Punggung Bawah Sesudah Diberikan Gerakan Peregangan .....	51
C. Analisis Bivariat.....	52
1. Uji Normalitas.....	52
2. Menganalisis <i>Wilcoxon Sign Rank Test</i> Pengaruh Gerakan Peregangan Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah.....	53
BAB VI PEMBAHASAN.....	54
A. Interpretasi Penelitian.....	54
1. Gambaran Karakteristik Responden .....	54
2. Gambaran Nyeri Punggung Bawah Sebelum Diberikan Gerakan Peregangan.....	57
3. Gambaran Nyeri Punggung Bawah Sesudah Diberikan Gerakan Peregangan.....	60

4. Pengaruh Gerakan Peregangan Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah .....	62
B. Keterbatasan Penelitian .....	62
C. Implikasi Terhadap Pelayanan, Pendidikan dan Penelitian .....	65
BAB VII PENUTUP .....	66
A. Simpulan .....	66
B. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3. 1</b> Definisi Operasional Pengaruh Gerakan Peregangan Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Petani di Banjar Dukuh Pulu Kaja Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan.....	32
<b>Tabel 4. 1</b> Rancangan Penelitian Pengaruh Gerakan Peregangan Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Petani Di Banjar Dukuh Pulu Kaja Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan.....	33
<b>Tabel 5. 1</b> Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin Pada Petani di Banjar Dukuh Pulu Kaja Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan.....	50
<b>Tabel 5. 2</b> Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Menurut Usia Pada Petani di Banjar Dukuh Pulu Kaja Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan.....	50
<b>Tabel 5. 3</b> Distribusi Frekuensi Nyeri Punggung Bawah Sebelum Diberikan Gerakan Peregangan di Banjar Dukuh Pulu Kaja Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan.....	51
<b>Tabel 5. 4</b> Distribusi Frekuensi Nyeri Punggung Bawah Sesudah Diberikan Gerakan Peregangan di Banjar Dukuh Pulu Kaja Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan.....	51

<b>Tabel 5. 5</b> Hasil Uji Normalitas Data .....	52
<b>Tabel 5. 6</b> Analisis Wilcoxon Sign Rank Test Pengaruh Gerakan Peregangan Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Petani Di Banjar Dukuh Pulu Kaja Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Kabupaten Tabanan.....	53

## DAFTAR SKEMA

<b>Skema 2. 1</b> Kerangka Teori Pengaruh Gerakan Peregangan Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Petani di Banjar Dukuh Pulu Kaja Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan. ....	29
<b>Skema 3. 1</b> Kerangka Konsep Penelitian Pengaruh Gerakan Peregangan Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Petani di Banjar Dukuh Pulu Kaja Desa Mambang Kecamatan Selemadeg Timur Kabupaten Tabanan .....	31

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1** Surat Izin Studi Pendahuluan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali
- Lampiran 2** Surat Balasan Studi Pendahuluan Perbekel Desa Mambang
- Lampiran 3** Jadwal Pelaksanaan Penelitian
- Lampiran 4** Informed Consent
- Lampiran 5** Standar Operasional Prosedur Gerakan Peregangan
- Lampiran 6** Lembar Observasi
- Lampiran 7** Surat Izin Penelitian STIKES Bina Usada Bali
- Lampiran 8** Surat Izin Penelitian Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Tabanan
- Lampiran 9** Surat Balasan Izin Penelitian Perbekel Desa Mambang
- Lampiran 10** Surat Keterangan Lolos Uji Etik
- Lampiran 11** Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin
- Lampiran 12** Karakteristik Responden Berdasarkan Usia
- Lampiran 13** Analisis Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pretest dan Posttest
- Lampiran 14** Uji Normalitas Data
- Lampiran 15** Uji Wilcoxon Sign Rank Test
- Lampiran 16** Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 17** Lembar Bimbingan Skripsi

## DAFTAR PUSTAKA

- Afia, F. N., & Oktaria, D. (2018). Pengaruh Stretching Terhadap Pekerja yang Menderita Low Back Pain. *J Agromedicine*, 5(1), 47–48. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/agro/article/download/1987/pdf>
- Alfiansyah, M. A., & Febriyanto, K. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Keluhan Low back pain Pada Operator Alat Berat. *Borneo Student Research*, 3(1), 749–754.
- Andini, F. (2015). Risk Factors of Low Back Pain in Workers. *Medical Journal of Lampung University*, 4(1), 12–17.
- Astuti, S. J., & Koesyanto, H. (2016). Pengaruh Stretching Terhadap Nyeri Punggung Bawah Dan Lingkup Gerak Sendi Pada Penyadap Getah Karet Pt Perkebunan Nusantara Ix (Persero) Kendal. *Unnes Journal of Public Health*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.15294/ujph.v5i1.9698>
- Aszar, F. D. D., Imandiri, A., & Mustika, A. (2019). Therapy for Low Back Pain With Acupuncture and Turmeric. *Journal Of Vocational Health Studies*, 2(2), 74. <https://doi.org/10.20473/jvhs.v2.i2.2018.74-79>
- Atika Rahmawati. (2021). Risk Factor of Low Back Pain. *Jurnal Medika Utama*, 3(1), 1601–1607.
- Ayu Handayani, D., Mulyani, S., & Nurlinawati, N. (2020). Pengaruh Endorphin Massage Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Ilmiah Ners Indonesia*, 1(1), 12–23. <https://doi.org/10.22437/jini.v1i1.9230>
- Ayun, Q., Kurniawan, S., & Saputro, W. A. (2020). Perkembangan Konversi Lahan Pertanian Di Bagian Negara Agraris. *VIGOR: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika*, 5(2), 38–44. <https://doi.org/10.31002/vigor.v5i2.3040>
- Citra, I. P. A. (2013). Analisis Faktor Pengaruh Pertumbuhan Wilayah Di Kabupaten Tabanan (Teori Baru Pertumbuhan Wilayah). 12(1), 1–15.
- Darmawijaya, Kardiyatna, I. W. T., & Putri, P. (2021). Latihan Peregangan Aktif Menurunkan Keluhan Kelelahan Otot Upper Trapezius Pada Pengrajin "Sokasi" Di Desa Kayubih Bangli - Bali. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 1(2), 153–158.
- Dewita, J. (2015). Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri Punggung Bawah Pada Sopir Angkot KPUM 14 Di Pangkalan Melati Medan. *Jurnal Ilmiah Pannmed*, 10(1), 58–61.
- Hadyan, M. F., & Saftarina, F. (2017). Hubungan Usia, Lama Kerja, Masa Kerja

dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Terhadap Kejadian Low Back Pain (LBP) pada Petani di Desa Munca Kabupaten Pesawaran. *Medula*, 7(4), 141–146.

Harwanti, S., Aji, B., & Ulfah, N. (2019). Pengaruh Latihan Perengangan (Back Exercise) terhadap Penurunan Low Back Pain (LBP) pada Pekerja Batik Tulis di Desa Kauman Sokaraja. *Jurnal Kesmas Indonesia*, 11(1), 45–54. <http://jos.unsoed.ac.id/index.php/kesmasindo/article/view/1434/1026>

Hernawati, S. (2017). Buku Metodologi Penelitian Dalam Bidang Kesehatan, Kuantitatif & Kualitatif. In *Forum Ilmiah Kesehatan (FORIKES)RIKES* (p. 128).

Heryana, A. (2019). Buku Ajar Metodologi Penelitian Pada Kesehatan Masyarakat.

Ismaningsih, I., Saputra, A., & Nurmaliza, nurmaliza. (2023). Efektivitas Pendekatan Fisioterapi Dalam Mengelola Nyeri Punggung Bawah Dengan Intervensi Elektroterapi dan Exercise Dalam Mengurangi Nyeri. *Jurnal Kesehatan Dan Fisioterapi (Jurnal KeFis)*, 3(1), 51–58.

Kanti, L. D. A. S., Muliani, & Yuliana. (2019). Prevalensi dan karakteristik keluhan muskuloskeletal pada petani di Desa Aan Kabupaten Klungkung tahun 2018. *Bali Anatomy Journal*, 2(1), 18–24. <https://doi.org/10.36675/baj.v2i1.22>

Kemendes RI. (2018). Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018. In *Riset Kesehatan Dasar 2018*.

Mardianah, Suharni, & Multazam. (2022). Faktor Yang Berhubungan Dengan Low Back Pain Pada Pekerja Di PT. Maruki International Indonesia Kota Makassar. *Windows of Public Health Journal*, 2(5), 1611–1624.

Masturoh, I., & Anggita, N. (2018). Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan. In *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*.

Mertiyana, M. (2021). Pengaruh Latihan Peregangan Otot Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Pekerja Kuli Angkut Karet Yang Bersiko Menderita LBP (Low Back Pain) di PT Hevea MK II Palembang.

Mustagfirin, M. I., Nataliswati, T., & Hidayah, N. (2020). Latihan Stretching Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Punggung Bawah Pada Lansia. *Hospital Majapahit*, 12(2), 143–155.

Ningsih, R. W., & Hakim, A. A. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Low Back Pain dan Upaya Penanganan Pada Pasien Ashuma Therapi Sidoarjo. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 10(1), 75–84.

Noli, F. J., Sumampouw, O. J., & Ratag, B. T. (2021). Usia, Masa Kerja Dan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Buruh Pabrik Tahu. *Indonesian*

Journal of Public Health and Community Medicine, 2(1), 15–21.

- Nurdiati, W., Utami, G. T., & Utami, S. (2015). Pengaruh Latihan Peregangan Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Perawat Yang Menderita Low Back Pain (LBP). *JOM*, 2(1), 600–605.
- Pandjukung, A. P., Hutasoit, R. M., & Damanik, E. (2020). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Pada Penderita Nyeri Punggung Bawah ( Low Back Pain ) Dengan Komorbid Diabetes Melitus Di RSUD Prof.Dr.W.Z.Johannes Kupang Tahun 2018. *Cendana Medical Journal*, 19(1), 9–15. <https://ejurnal.undana.ac.id/CMJ/article/view/3332>
- Paramita, R. W. D., Rizal, N., & Sulistyan, R. B. (2021). *Buku Metode Penelitian Kuantitatif (3rd ed.)*. [www.rosda.co.id](http://www.rosda.co.id)
- Priyato, & W Wahyuning, B. (2019). Pengaruh Pemberian Intervensi Senam Peregangan di Tempat Kerja Terhadap Penurunan Gangguan MSDs dan Kadar Asam Urat Darah. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 53–68.
- Purwanto. (2018). *Buku Teknik Penyusunan Instrumen Uji Validitas dan Reliabilitas untuk Penelitian Ekonomi Syariah*. In A. Saifudin (Ed.), *StaiaPress (1st ed., Vol. 59)*. StaiaPress.
- Putra, G. A. D., Nuraeni, A., & Supriyono, M. (2018). Pengaruh Sit Stretching Terhadap Perubahan Skala Nyeri Punggung Bawah Pada Karyawan di PT. Rifan Financindo Berjangka Cabang Semarang. *Jurnal Ilmu Keperawatan Komunitas*, 1(1), 1–13. <https://id.scribd.com/document/401666306/EBOOK-BUKU-AJAR-NYERI-R31JAN2019-pdf>
- Rahmanto, S., Masrinda, M., Utami, K. P., Rahim, A. F., & Rosadi, R. (2020). Pengaruh Gerakan Sholat Terhadap Ketahanan (Endurance) Otot Extensor Punggung Bawah Pada Mahasiswa Fisioterapi Umm. *Physiotherapy Health Science (PhysioHS)*, 1(2), 7–12. <https://doi.org/10.22219/physiohs.v1i2.13885>
- Rinaldi, S. F., & Mujiyanto, B. (2017). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Dan Statistik*. In Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Rini, W. N. E., Aswin, B., & Hidayati, F. (2021). Pelatihan Gerakan Peregangan dalam Upaya Menurunkan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (NPB) Pada Pengrajin Batik di Kelurahan Ulu Gedong Kota Jambi. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 5(3), 113–118.
- Roma, I., Bayhakki, & Woferst, R. (2019). Hubungan Pengetahuan Tentang Body Mechanic Terhadap Tingkat Nyeri Low Back Pain (LBP) Pada Petani Kelapa Sawit. *JOM FKP*, 6(1), 1–9.
- Rumiati, F., Winata, S. D., William, & Magdalena. (2021). Hubungan Nyeri Punggung Bawah dengan Faktor yang Mempengaruhi pada Pekerja

Perusahaan Keramik Divisi Sorting and Production. *Jurnal Kedokteran Medietik*, 27(3), 249–257.  
<http://ejournal.ukrida.ac.id/ojs/index.php/Meditek/article/view/2122/2093>

- Sakinah, I. N., Arofiati, F., & Khoiriyati, A. (2019). Efektivitas Stretching Terhadap Intensitas Nyeri Pada Mahasiswa Dengan Low Back Pain (LBP). *Journal of Health Studies*, 3(2), 51–61. <https://doi.org/10.31101/jhes.518>
- Sasamu, V., Joseph, W. B. S., & Sondakh, R. C. (2017). Hubungan Durasi Mengemudi Dan Umur Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Pengemudi Mikrolet Jurusan Karombasan - Pusat Kota Di Kota Manado. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(4), 1–10.
- Satriadi, A. A., Fitriangga, A., Zakiah, M., & Rahmayanti, S. (2018). Pengaruh Peregangan Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Bagian Produksi di PT. SDJ Pontianak. *Jurnal Cerebellum*, 4(2), 1059–1066.
- Septiani, H., Hendarini, L., & Muryani, S. (2020). Gerakan Back Exercise Untuk Mengurangi Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pekerja Penambang Pasir di Depo Desa Jumoyo, Salam, Magelang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 12(1), 12–17. <https://doi.org/10.29238/sanitasi.v12i1.1009>
- Silitonga, S. S. B., & Utami, T. N. (2021). Hubungan Usia dan Lama Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Nelayan di Kelurahan Belawan II. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 926–930.
- Sufreshtri, H., & Puspitasari, N. (2020). Pengaruh Workplace Stretching Active Dynamic Back Exercise Terhadap Peningkatan Aktivitas Fungsional Low Back Pain Myogenic Pada Penjahit. *VISIKES Journal*, 19(1), 254–264. <https://publikasi.dinus.ac.id/index.php/visikes%0A>
- Surahman, Rachmat, M., & Supardi, S. (2016). Modul Bahan Ajar Metodologi Penelitian (1st ed.). Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Suwondo, B. S., Meliala, L., & Sudadi. (2017). Buku Ajar Nyeri 2017. <https://id.scribd.com/document/401666306/EBOOK-BUKU-AJAR-NYERI-R31JAN2019-pdf>
- Velina, S., Susanto, T., & Asmaningrum, N. (2013). Hubungan Posisi Bekerja Petani Lansia dengan Resiko Terjadinya Nyeri Punggung Bawah di Wilayah Kerja Puskesmas Sumberjambe Kabupaten Jember. 1–8.
- Vera, Y., Maryaningsih, & Hutagalung, A. B. (2022). Prevalensi Dan Karakteristik Low Back Pain Pada Petani Di Desa Raso Kecamatan Kolang Kabupaten Tapanuli Tengah. *Physiomove Journal*, 1(1), 27–31.
- Wahab, M., & Wahyuni. (2021). Pengaruh Latihan Fleksi William (Stretching) Terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah Pada Lansia. *Bina Generasi : Jurnal Kesehatan*, 12(2), 63–71. <https://doi.org/10.35907/bgjk.v12i2.185>

Yanuar, T. P., & Tursilowati, S. Y. (2017). Pengaruh Pemberian Peregangan (Stretching) Terhadap Penurunan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Perajin Logam Kampung Basen Kotagede Yogyakarta Tahun 2017. 18–27.