

**LATIHAN *MUSCLE STREACHING CORE STABILITY*  
MENURUNKAN KELUHAN MUSKULOSKELETAL  
PADA PEMAIN *SURFING* DI YAYASAN BALI LIFE**



**SKRIPSI**

**NI PUTU MIA DEWI ANTARI**

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

**LATIHAN *MUSCLE STREACHING CORE STABILITY*  
MENURUNKAN KELUHAN MUSKULOSKELETAL  
PADA PEMAIN *SURFING* DI YAYASAN BALI LIFE**

**SKRIPSI**

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

**Diajukan Oleh:**

**NI PUTU MIA DEWI ANTARI**

**NIM.C1119092**

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

# HALAMAN PERSETUJUAN

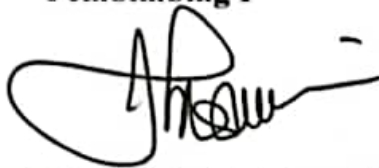
## LATIHAN *MUSCLE STREACHING CORE STABILITY* MENURUNKAN KELUHAN MUSKULOSKELETAL PADA PEMAIN *SURFING* DI YAYASAN BALI LIFE

Diajukan Oleh:  
**NI PUTU MIA DEWI ANTARI**  
NIM.C1119092

Mangapura, 13 Juni 2023

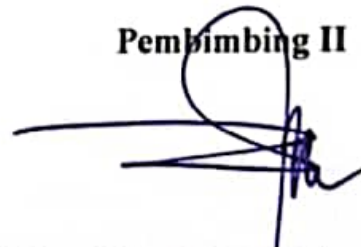
Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pembimbing I




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

Pembimbing II



Ns. Putu Wira Kusuma Putra, S.Kep., M.Kep  
NIDN. 0807068702

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 : 23 Juni 2023**

**Yang Terdiri Dari**

**Ketua Penguji**



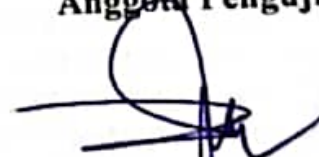
**(Ns. Ni Made Ari Sukmandari, S.Kep., M.Kes)**  
**NIDN. 0812108702**

**Sekretaris Penguji**



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

**Anggota Penguji**



**(Ns. Putu Wira Kusuma Putra, S.Kep., M.Kep)**  
**NIDN. 0807068702**

**Mengetahui**  
**Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan**  
**Ketua**



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

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Putu Mia Dewi Antari

NIM : C1119092

Jurusan : Sarjana Ilmu Keperawatan

Judul Skripsi : Latihan *Muscle Streaching Core Stability* Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pemain *Surfing* Di Yayasan Bali Life

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 saya tersebut.

Mangupura, 05 Juni 2023



(Ni Putu Mia Dewi Antari)

# SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BINA USADA BALI

## PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN

Skripsi, Juni 2023

Ni Putu Mia Dewi Antari

Latihan *Muscle Streaching Core Stability* Menurunkan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pemain *Surfing* di Yayasan Bali Life

Xv + 58 + 8 tabel + 8 gambar + 13 lampiran

### ABSTRAK

Olahraga *surfing* merupakan sebuah olahraga ekstrem dan memiliki gerakan yang memerlukan kekuatan otot yang sangat besar. Keluhan muskuloskeletal sering menjadi suatu permasalahan bagi pemain *surfing*. Salah satu faktor yang menyebabkan pemain *surfing* mengalami keluhan muskuloskeletal adalah faktor kurangnya latihan. *Muscle streaching* adalah upaya untuk meningkatkan kekuatan otot dan menurunkan terjadinya keluhan muskuloskeletal. Pada penelitian ini intervensi yang dilakukan yaitu memberikan latihan *muscle streaching* kepada pemain *surfing* di Yayasan Bali Life yang tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan tingkat keluhan muskuloskeletal responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Jenis penelitian ini menggunakan metode Kuantitatif dengan rancangan penelitian *Pre Experimental Design* dengan jenis *One-Group Pretest-Posttes*. Teknik sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik total sampling dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang pemain *surfing*. Instrumen pada penelitian ini yaitu menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* untuk mengukur tingkat keluhan muskuloskeletal responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Intervensi ini dilakukan selama 12 kali sesi dengan durasi waktu selama 15 menit. Penelitian ini menggunakan analisis pengaruh dengan menggunakan uji *Wilcoxon*. Intervensi Latihan *Muscle Streaching* dapat menurunkan tingkat keluhan muskuloskeletal di Yayasan Bali Life, dengan hasil ( $P_{\text{value}} = 0,0000$ ). Arah pengaruh didapatkan positif yang artinya semakin sering melakukan latihan *muscle streaching* maka semakin rendah mengalami keluhan muskuloskeletal. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran bagi masyarakat khususnya pemain *surfing* yang mengalami keluhan muskuloskeletal sehingga mampu mengatasi keluhan muskuloskeletal dengan melakukan latihan *muscle streaching*.

Kata Kunci: Pemain *Surfing*, Tingkat Keluhan Muskuloskeletal, *Muscle Streaching*  
Daftar Pustaka: 42 (2014-2022)

**HEALTH INSTITUTION OF BINA USADA BALI**

**BACHELOR DEGREE OF NURSING PROGRAM**

*Undergraduate Thesis, June 2023*

Ni Putu Mia Dewi Antari

*Muscle Streaching Exercise Reduce Musculoskeletal Complaints In Surfing Players  
At The Bali Life Foundation*

Xv + 58 + 8 tables+ 8 pictures + 13 attachments

### **ABSTRACT**

*Surfing is an extreme sport and has movements that require enormous muscle strength. Musculoskeletal complaints are often a problem for surfers. One of the factors that causes surfers to experience musculoskeletal complaints is the lack of practice. Muscle stretching is an attempt to increase muscle strength and reduce musculoskeletal complaints. In this study the intervention was carried out, namely providing muscle stretching exercises to surf players at the Bali Life Foundation. The purpose of this study was to compare the respondents' levels of musculoskeletal complaints before and after being given the intervention. This type of research uses a Quantitative method with a Pre-Experimental Design research design with the One-Group Pretest-Posttes type. The sample technique used in this study was a total sampling technique with a total sample of 30 surfing players. The instrument in this study was to use the Nordic Body Map questionnaire to measure the level of musculoskeletal complaints of the respondents before and after being given the intervention. This intervention was carried out for 12 sessions with a duration of 15 minutes. This study uses influence analysis using the Wilcoxon test. Muscle stretching exercise intervention can reduce the level of musculoskeletal complaints at the Bali Life Foundation, with the result (Pvalue = 0.0000). The direction of influence was found to be positive, which means that the more often you do muscle stretching exercises, the lower you will experience musculoskeletal complaints. This research is expected to provide an overview for the community, especially surfers who experience musculoskeletal complaints so that they are able to overcome musculoskeletal complaints by doing muscle stretching exercises.*

*Keywords : Surfer, Level Of Musculoskeletal Copmlaints, Muscle Streaching.  
Bibliography: 42 (2014-2022)*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Latihan *muscle streaching core stability* menurunkan keluhan muskuloskeletal pada pemain *surfing* di Yayasan bali life ” tepat pada waktunya. Skripsi ini dapat diselesaikan bukanlah semata-mata usaha sendiri, melainkan berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu melalui pengantar ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. I Putu Santika, M.M., selaku Ketua STIKES Bina Usaha Bali yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan Program Studi S1 Keperawatan di STIKES Bina Usaha Bali.
2. Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep., selaku Ketua Program Studi S1 Keperawatan STIKES Bina Usaha Bali atas kesempatan yang diberikan, sehingga penulis dapat mengikuti skripsi ini.
3. Ns. Ida Ayu Agung Laksmi, S.Kep., M.Kep, selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan waktu luang dengan penuh kesabaran untuk peneliti dalam memberi masukan, pengetahuan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ns. Putu Wira Kusuma Putra, S.Kep., M.Kep, selaku dosen pembimbing II yang telah banyak turut membantu penulis dalam memberikan masukan dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Kepala Yayasan bali life yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
6. Kedua orang tua serta saudara-saudara tercinta yang senantiasa memberikan dukungan penuh serta doa dalam proses penyusunan skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan dan seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis membuka diri untuk menerima segala kritik dan saran yang membangun. Akhir kata penulis berharap penelitian ini nantinya mampu menjadi tambahan referensi dalam meningkatkan kualitas ilmu keperawatan profesional. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak dan bisa dikembangkan lagi lebih lanjut, terima kasih.

Mangupura, 05 Juni 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>SURAT PERNYATAAN PENELITIAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I: PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus .....	4
D. Manfaat penelitian .....	5
1. Pelayanan Keperawatan.....	5
2. Masyarakat.....	5
3. Institusi Pendidikan .....	5
4. Ilmu Keperawatan.....	5

E. Keaslian penelitian .....	6
------------------------------	---

## **BAB II: TINJAUAN PUSTAKA**

A. Keluhan Muskuloskeletal.....	9
1. Definisi Keluhan Muskuloskeletal.....	9
2. Klasifikasi Keluhan Muskulokeletal.....	10
3. Gejala Keluhan Muskuloskeletal.....	10
4. Faktor Penyebab Keluhan Muskuloskeletal .....	11
5. Alat Ukur Tigkat Keluhan Muskuloskeletal .....	13
B. Surfing .....	16
1. Definisi Olahraga <i>Surfing</i> .....	16
2. Keluhan Muskuloskeletal Pada Olahraga.....	17
C. Latihan <i>Core Stability</i> .....	20
1. Pengertian Latihan Latihan <i>Core Stability</i> .....	20
2. Manfaat Latihan Latihan <i>Core Stability</i> .....	21
3. Indikasi dan Kontraindikasi <i>Core Stability</i> .....	21
4. Teknik Latihan <i>Core Stability</i> .....	21
5. Dosis Latihan <i>Core Stability</i> .....	26
D. Kerangka Teori.....	27

## **BAB III: KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL**

A. Kerangka Konsep.....	29
B. Hipotesis.....	30
C. Variabel Penelitian .....	30

D. Definisi Operasional.....	31
------------------------------	----

#### **BAB IV: METODE PENELITIAN**

A. Rancangan Penelitian .....	33
B. Populasi dan Sampel .....	34
C. Tempat Dan Waktu Penelitian .....	35
1. Tempat Penelitian.....	35
2. Waktu Penelitian .....	35
D. Etika Penelitian .....	35
E. Alat Pengumpulan Data .....	37
1. Instrumenn Penelitian.....	37
2. Validitas Dan Reliabilitas .....	38
F. Prosedur Pengumpulan Data .....	40
1. Prosedur Aministrasi.....	40
2. Prosedur Teknis .....	40
G. Pengolahan Data.....	42
H. Rencana Analisis Data .....	44

#### **BAB V: HASIL PENELITIAN**

A. Profil Lokasi Penelitian.....	47
B. Hasil Uji Univariat .....	47
1. Hasil Uji Univariat.....	47
2. Hasil uji bivariate.....	50

## **BAB VI: PEMBAHASAN**

A. Interpretasi Penelitian	
1. Tingkat Keluhan Muskuloskeletal Pemain <i>Surfing</i> Sebelum diberikan Latihan <i>Muscle Streaching</i> .....	51
2. Tingkat. Keluhan Muskuloskeletal Pemain <i>Surfing</i> Sesudah diberikan Latihan <i>Muscle Streaching</i> .....	53
3. Pengaruh Latihan <i>Muscle Streaching</i> Terhadap Penurunan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pemain <i>Surfing</i> .....	54
B. Keterbatasan Penelitian .....	56
C. Implikasi Terhadap Masyarakat, Pelayanan dan Penelitian	
1. Masyarakat.....	57
2. Pelayanan Keperawatan.....	57
3. Penelitian Keperawatan .....	57

## **BAB VII: PENTUP**

A. Simpulan .....	58
B. Saran.....	58

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Kategori Penilaian Tingkat Keluhan Muskuloskeletal Disorder .....	15
Tabel 4.2 Klasifikasi Subjektivitas Tingkat Resiko .....	15
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	31
Tabel 5.1 Karakteristik Penelitian Responden Berdasarkan Usia dan Pengalaman Bermain .....	47
Tabel 5.2 Karakteristik Penelitian Responden Berdasarkan Riwayat Keluhan Muskuloskeletal .....	48
Tabel 5.3 Identifikasi Tingkat Keluhan Muskuloskeletal Pemain <i>Surfing</i> Sebelum Diberikan Latihan <i>Muscle Streaching</i> .....	51
Tabel 5.4 Identifikasi Tingkat Keluhan Muskuloskeletal Pemain <i>Surfing</i> Sesudah Diberikan Latihan <i>Muscle Streaching</i> .....	53
Tabel 5.5 Hasil Analisa Pengaruh Latihan <i>Muscle Streaching</i> Pada Pemain <i>Surfing</i> Terhadap Keluhan Muskuloskeletal di Yayasan Bali Life ...	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Teknik <i>Plank Position</i> .....	22
Gambar 2.2 Teknik <i>Side Plank</i> .....	23
Gambar 2.3 Teknik <i>Supine Bridge</i> .....	24
Gambar 2.4 Teknik <i>Lying Spinal Rotation</i> .....	25
Gambar 2.5 Teknik <i>Abdominal Cycling</i> .....	25
Gambar 2.6 Kerangka Teori .....	27
Gambar 3.1 Kerangka Konsep.....	29
Gambar 4.1 Desain Penelitian .....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Rencana Jadwal Penelitian
- Lampiran 2. Surat Studi Pendahuluan
- Lampiran 3. Surat Balasan Studi Pendahuluan
- Lampiran 4. Surat Permohonan Uji Etik
- Lampiran 5. Surat lulus Kaji Etik
- Lampiran 6. Surat Permohonan Ijin Penelitian
- Lampiran 7. Surat Keterangan Penelitian/Rekomendasi
- Lampiran 8. Surat Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 9. Hasil Analisa Univariate dan Bivariat
- Lampiran 10. Lembar Kuesioner *Nordic Body Map* (NBM)
- Lampiran 11. SOP Latihan *Muscle Streaching* (*Core Stability*)
- Lampiran 12. Lembar Bimbingan Skripsi
- Lampiran 13 Dokumentasi. Kegiatan Penelitian

## DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, D. (2021a). Perbedaan Efek Antara *Core Stability Exercise* Dengan *Heel* Terhadap Peningkatan Keseimbangan.
- Andayani, N. L. H., *et al.* (2014). Pengembangan Selancar ( *Surfing* ) Melalui Pemberdayaan Masyarakat ( *Community Based Development* ) Di Kawasan Wisata Pantai Kuta , Kabupaten. 3(1), 351–359.
- Ariska, D. K. (2018). Pengaruh Latihan Peregangan Terhadap Penurunan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* Pada Pekerja Batik Di Sokaraja. *Dwi Kuat Ariska*, 7.
- Arinda, E. N., *et al.* (2020). Analisis Cedera Olahraga dan Pertolongan Pertama Pemain Sepak Bola. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 10(November), 2018–2020.
- Baroroh, I., Jannah, M., & Meikawati, P. R. (2017). Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil Dengan Keikutsertaan Kelas Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Jenggot Kota Pekalongan. *Siklus : Journal Research Midwifery Politeknik Tegal*, 6(2), 212–217. <https://doi.org/10.30591/siklus.v6i2.579>
- Deana, U. T., & Suasti, Y. (2020). Pengaruh Pelatihan Dan Pengalaman Mengajar Terhadap Profesional Guru Geografi Sma Di Kabupaten Kampar. *Buana*, 4(4), 843–844.
- Dwiseptianto, R. W., Wahyuningsih, A. S., & Info, A. (2022). Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Sektor Informal. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*. 2(1), 102–111.
- Vladimir, V. F. (2017). Uji Instrumen Penelitian. *Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local.*, 1(69), 5–24.
- Erna Supriyanti, M (2017). Pengaruh Kualitas Pelayanan Dan Fasilitas Terhadap Kepuasan Masyarakat. *Ikm*, 0–10.
- Farley, O. R. L., Harris, N. K., & Kilding, A. E. (2012). *Physiological Demands Of Competitive Surfing*. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(7), 1887–1896. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3182392c4b>
- Gunawan, T. Y., Prasetyowati, I., & Ririanty, M. (2016). 1. Hubungan Karakteristik ODHA Dengan Kejadian Loss to Follow up Terapi ARV Di Kabupaten Jember, 12 (October), 53–64.
- Hammi, M. (2018). Pengaruh Pemberian *Core Stability Exercise* Untuk Meningkatkan Kelincahan Pada Pemain Futsal Pasca Cidera Sprain Ankle Di Atro Citra Bangsa Yogyakarta. 8.

- Harris-Adamson, C., et al. (2017). *The Impact Of Work Method On Musculoskeletal Disorders Complaints In Pharmacy. Occupational and Environmental Health*, 433–460. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190662677.003.0023>
- Irmawartini, & Nurhaedah. (2017). *Metodologi Penelitian*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Iskandar, Cahyadi, A., Sari, S., & Sabransyah, M. (2021). Pengembangan Model Penanganan Cedera Olahraga Sprain Ankle Pada Olahraga Sepaktakraw. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 10(1), 57–66. <https://doi.org/10.31571/jpo.v10i1.2361>
- Kemkes. (2019). Data Kesehatan Republik Indonesia. Kementerian Kesehatan RI, 1(1), 1. <https://www.kemkes.go.id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-ke-2-di-indonesia.html>
- Kemkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementerian Kesehatan RI, 53(9), 1689–1699.
- Lestari, D. (2019). Gambaran Keluhan Muskuloskeletal Disorders dan Posisi Kerja Pada Petani Jeruk di Desa Sukoreno Kecamatan Umbulsari Kabupaten Jember. *Universitas Jember*, 68–74. <http://repository.unej.ac.id/handle/123456789/93611>
- Muchlis, M. A. (2018). Keamanan Dalam Wisata Bahari (Penyelaman dan Surfing): Tinjauan Permen Pariwisata R.I. No. 3 Tahun 2018. *Ilmu Dan Budaya*, 41(3), 7769–7794.
- Mahendra, Junio Agam, A. S. W. (2021). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Keluhan Muskuloskeletal Pada Pengrajin Ukiran Kayu di Sentra Ukir Jepara. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(1), 101–113. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index>.
- Novita. (2021). *Olahraga Terapi Rehabilitasi pada Gangguan Sistem Muskuloskeletal*.
- Nursalam. (2015a). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. In *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis (4th ed.)*. Jakarta. In *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*.
- Nursalam. (2015). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. In P. P. Lestari (Ed.), *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis (4th ed.)*. Salemba Medika.
- Nyoman Wahyuni, N., et al. (2021). Kontrol Stabilitas Lumbal Dengan *Bird Dog Exercise* Untuk Mencegah Kejadian Cedera Ekstremitas Bawah Olahraga *Surfing* Pada Wisatawan. *Jurnal Kesehatan*, 16(2), 90–98. <http://ojs.stikesmukla.ac.id/index.php/motor/article/view/289>

- Prabaningtyas, A. R. (2021). Efektivitas *Core Stability Exercise* Terhadap Penurunan Nyeri, Peningkatan Kekuatan Otot, Range Of Motion dan Peningkatan Kualitas Fungsional Pada Pemetik Teh dengan Low Back Pain. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Paramita, E. F. & S. T. (2022). Model latihan *Core Stability Exercise* di Era Digital. In Paper Knowledge. *Toward a Media History of Documents*
- Proboyekti, D., & Sumaningrum, N. D. (2020). Analisis Faktor Penyebab Keluhan Muskuloskeletal Pada Aktivitas Penambang Pasir di Kota Kediri. *Journal Power Of Sports*, 3(2), 11–15.
- Rahayu, W. (2012). Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Angkat-angkut Industri Pemecahan Batu di Kecamatan Karangnongko Kabupaten Klaten. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 1(2), 18728.
- RISKESDAS (2018). Laporan Data Provinsi Bali . In Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Ramadani, M. N., Sunaryo, M., Kesehatan, F., Nahdlatul, U., & Surabaya, U. (2022). Identifikasi Risiko Ergonomi pada Pekerja UD. *Satria* 1. 10(6), 50–57.
- Ronny Anggriawan. (2016) Pengaruh Latihan Peregangan Otot Terhadap Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Menjahit Garment. (2016).
- Rafika, F. (2016). *Surfing Community Centre* di Gunungkidul Dengan Pendekatan Integrasi Ruang Dalam dan Ruang Luar.
- Silaen. (2018). Metode Penelitian Sosial Untuk Penulisan Skripsi dan Tesis. *Nuevos Sistemas de Comunicación e Información*, Silaen, 2013–2015.
- Surahman, E., Satrio, A., & Sofyan, H. (2020). Kajian Teori Dalam Penelitian. JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, 3(1), 49–58. <https://doi.org/10.17977/um038v3i12019p049>
- Viswanatha, P. A., & Adiatmika, I. P. G. (2020). Hubungan Rutinitas Olahraga dengan Gangguan Musculoskeletal pada Pegawai Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Jurnal Medika Udayana*, 9(2), 36–40.
- Wahyuni, N. N., *et al.* (2021). Kontrol Stabilitas Lumbal Dengan *Bird Dog Exercise* Untuk Mencegah Kejadian Cedera Ekstremitas Bawah Olahraga Surfing Pada Wisatawan. 90–98.
- Wardani. (2016) Pengaruh Latihan *Core Stability* Terhadap Penurunan Nyeri Leher Pada Pembatik