

SKRIPSI PENELITIAN

**PENGARUH SENAM AEROBIK TERHADAP PENGURANGAN
NYERI PUNGGUNG BAWAH MIOGENIK DI RUMAH SAKIT
ISLAM A YANI SURABAYA**



OLEH:

KAVITA YUNANDA SAPHNA

NIM. 218036AJ

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
INSTITUT TEKNOLOGI, SAINS, DAN KESEHATAN
RS DR. SOEPRAOEN KESDAM V/BRAWIJAYA
2022**

SKRIPSI PENELITIAN

PENGARUH SENAM AEROBIK TERHADAP PENGURANGAN NYERI PUNGGUNG BAWAH MIOGENIK DI RUMAH SAKIT ISLAM A YANI SURABAYA

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Kesehatan pada Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu
Kesehatan Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan
RS DR Soepraoen Kesdam V/Brawijaya



OLEH:

KAVITA YUNANDA SAPHNA

NIM. 218036AJ

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
INSTITUT TEKNOLOGI, SAINS, DAN KESEHATAN
RS DR. SOEPRAOEN KESDAM V/BRAWIJAYA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGARUH SENAM AEROBIK TERHADAP PENGURANGAN NYERI
PUNGGUNG BAWAH MIOGENIK DI RUMAH SAKIT ISLAM A YANI
SURABAYA.**

OLEH:

KAVITA YUNANDA SAPHNA

NIM. 218036AJ

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pada tanggal : 20 November 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

Sartoyo, S.Sos., S.Kes., M. Kes

Puspo Wardoyo, S.Pd., MM

NIDK. 8946900020

NIDN. 0715116704

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi

**PENGARUH SENAM AEROBIK TERHADAP PENGURANGAN NYERI
PUNGGUNG BAWAH MIOGENIK DI RUMAH SAKIT ISLAM A YANI
SURABAYA.**

Oleh:

Kavita Yunanda Saphna

NIM. 218036AJ

Telah diuji dan dinyatakan lulus dalam seminar Program Sarjana

Pada Tanggal: 16 Desember 2022

TIM PENGUJI

Ketua : Achmad Fariz, S.Ft., Ftr., M.Fis (.....)
NIDN. 0717028304

Anggota 1 : Sartoyo, S.Sos., S.Kes., M. Kes. (.....)
NIDK. 8946900020

Anggota 2 : Puspo Wardoyo, S.Pd., MM (.....)
NIDN. 0715116704

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Fisioterapi Falkutas
Sains, teknologi dan Kesehatan

Sartoyo, S.Sos., S.Kes., M. Kes
NIDK. 8946900020

PERNYATAAN ORISIONALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kavita Yunanda Saphna

NIM : 218036AJ

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi berjudul Pengaruh senam aerobik terhadap pengurangan nyeri punggung bawah miogenik di Rumah Sakit Islam A Yani Surabaya adalah benar merupakan karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam skripsi tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar dan ditemukan pelanggaran atas karya skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar yang saya peroleh dari skripsi tersebut.

Sidoarjo, 20 November 2022

Yang membuat pernyataan

Kavita Yunanda Saphna
NIM. 213036AJ

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayahNya yang telah dilimpahkan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul : Pengaruh Senam Aerobik Terhadap Pengurangan Nyeri Punggung Bawah Miogenik di Rumah Sakit Islam A Yani Surabaya.

Skripsi ini merupakan karya ilmiah yang disusun dalam upaya untuk menyelesaikan Pendidikan sarjana (S1) Fisioterapi Fakultas Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS Dr Soepraoen KesdaM V/Brawijaya.

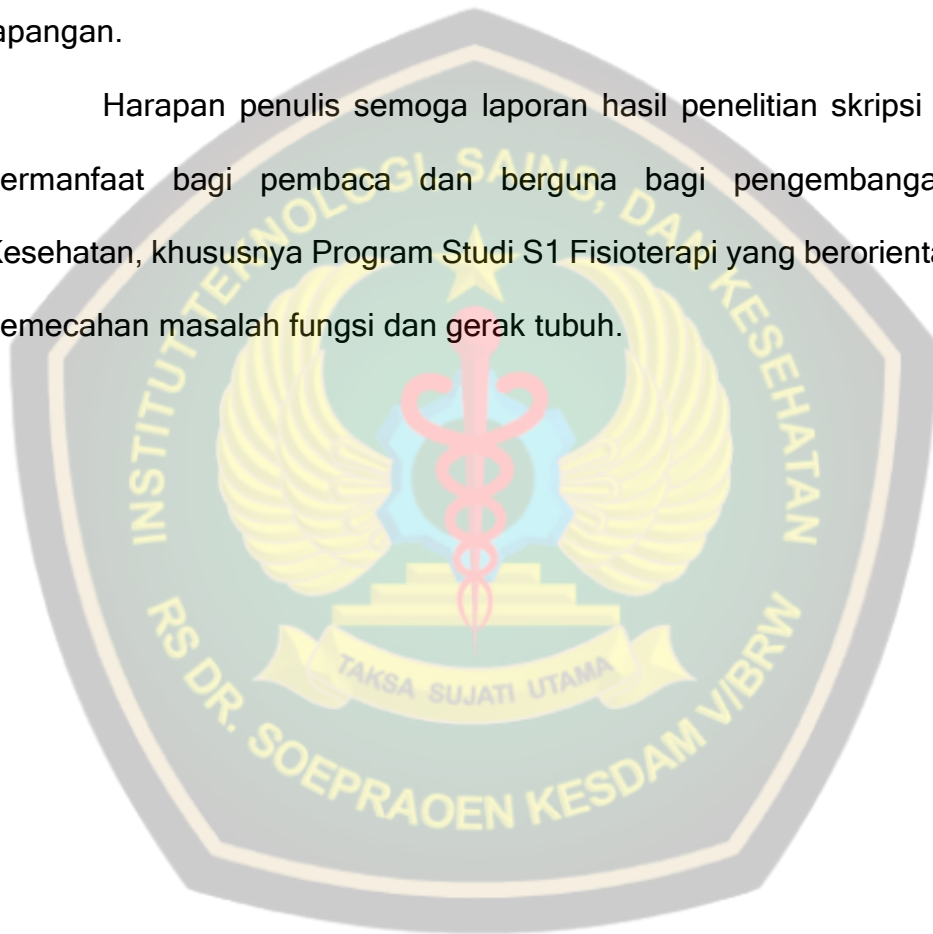
Penulis sangat berterimakasih kepada Bapak Sartoyo, S.Sos, M. Kes. selaku Pembimbing I, Bapak Puspo Wardoyo, S.Pd., MM. selaku Pembimbing II, ata segala perhatian dan bimbingannyaserta arahan-arahan yang diberikan kepada penulis dalam upaya menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terimakasih yang sebesar-besaryapenulis sampaikan kepada:

1. Bapak Arief Efendi, SMPH, S.H.(Adv), S.Kep.Ners, MM, M.Kes. selaku Rektor Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS DR. Soepraoen KesdaM V/Brw;
2. Bapak Amin Zakaria, S.Kep.,Ners., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS Dr Soepraoen KesdaM V/Brawijaya.

3. Bapak Sartoyo, S.Sos., M.Kes. selaku Ketua Program Studi S1 Fisioterapi,

atas kesediaanya penulis belajar di Fakultas Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS Dr Soepraoen Kesdam V/Brawijaya. Tidak lupa mengucapkan banyak terimakasih kepada para responden yang telah memberikan bantuan data dan informasi selama pelaksanaan penelitian lapangan.

Harapan penulis semoga laporan hasil penelitian skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan berguna bagi pengembangan ilmu Kesehatan, khususnya Program Studi S1 Fisioterapi yang berorientasi pada pemecahan masalah fungsi dan gerak tubuh.



Sidoarjo, 30 Maret 2022

Penulis

ABSTRAK

Kavita Yunanda Saphna, 2022, Pengaruh Senam Aerobik Terhadap *Pengurangan Nyeri Punggung Bawah Miogenik di Rumah Sakit Islam A Yani Surabaya*, Sartoyo, S.Sos, M. Kes, Puspo Wardoyo, S.Pd., MM

Nyeri Punggung Bawah Miogenik merupakan nyeri yang berhubungan dengan stress atau strain otot punggung, tendon dan ligament yang biasanya terjadi setelah melakukan aktifitas berlebihan. Banyak faktor resiko yang berhubungan dengan keluhan LBP miogenik, seperti hereditas, usia, jenis kelamin, deformitas postur tubuh, aktivitas fisik, masa kerja, dan porsi kerja. Senam aerobik merupakan salah satu jenis latihan fisik yang digunakan sebagai sarana mengurangi nyeri punggung bawah miogenik serta sebagai sarana rehabilitasi atau terapi yang efektif. Selain itu memang banyak manfaat yang dapat diperoleh dari aktivitas ini, mulai dari meningkatkan kerja jantung, meningkatkan kekuatan otot, membakar lemak, serta manfaat-manfaat lainnya bagi tubuh

Penelitian ini adalah penelitian pre-eksperimental untuk menggambarkan pengurangan nyeri punggung bawah miogenik setelah pemberian senam aerobik. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah one grup pretest – posttest design dengan pemilihan Sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive. Variabel independen dalam penelitian ini adalah senam aerobik, dan variabel dependen adalah nyeri punggung bawah miogenik. Populasi penelitian ini adalah 50 pasien. Jumlah sample penelitian ini sebanyak 30 responden dengan kriteria inklusi penderita pasien instalasi Rehabilitasi Medik Rumah Sakit Islam A Yani Surabaya., merasakan nyeri punggung dengan VAS dengan rentang nilai VAS 1-6, rentan usia 26-45 tahun, berjenis kelamin perempuan dan laki-laki, serta memiliki kesediaan sebagai responden selama penelitian dilakukan.

Berdasarkan data setelah dilakukan senam aerobik 2x seminggu selama 3 minggu didapatkan penurunan nyeri punggung miogenik pada senam aerobik di kategori usia 26-35 yang tidak mengalami nyeri punggung bawah miogenik sebesar 15,0% untuk usia 36-45 sebesar 0,0%. Sementara peserta senam aerobik yang mengalami keluhan nyeri punggung bawah ringan dengan usia 26-35 sebesar 25% dan dalam kategori usia 36-45 sebesar 60,0%. Nilai rerata nyeri punggung bawah miogenik setelah senam aerobik adalah 1,70 dengan nilai minimum 0 dan nilai maksimum 1 dengan standart deviasi 1,080. Rerata nilai nyeri 1,70 termasuk dalam tingkat nyeri ringan.

Berdasarkan data dapat diketahui bahwa nilai signifikansi Wilcoxon Ranks test $0,000 < \alpha$ ($\alpha = 0.05$) maka ada pengaruh senam aerobik terhadap pengurangan nyeri punggung bawah miogenik di RS Islam A Yani Surabaya.

Keywords: Nyeri punggung bawah miogenik, senam aerobik.

ABSTRACT

Kavita Yunanda Saphna, 2022, *The effect of aerobic exercise on reducing myogenic low back pain at Islamic Hospital of A Yani Surabaya*, Sartoyo, S.Sos, M. Kes, Puspo Wardoyo, S.Pd., MM

Myogenic Lower Back Pain is pain related stress or strain on the back muscles, tendons and ligaments usually occurs after excessive activity. Many risk factors are associated with complaints of myogenic LBP, such as heredity, age, gender, posture deformity, physical activity, length of work, and portion of work. Aerobics exercise is a type of physical exercise that is used as a means of reducing myogenic low back pain as well as a means of rehabilitation or effective therapy. Besides that, there are indeed many benefits that can be obtained from this activity, ranging from increasing the work of the heart, increasing muscle strength, burning fat, and other benefits for the body.

This study is a pre-experimental study to describe the reduction of myogenic low back pain after aerobic exercise. The research design used in this study was a one group pretest – posttest design with the selection of the sample used in this study using a purposive technique. The independent variable in this study was aerobic exercise, and the dependent variable was myogenic low back pain. The population of this study were 50 patients. The number of samples in this study were 30 respondents with inclusion criteria for patients with medical rehabilitation installation at A Yani Islamic Hospital Surabaya., felt back pain with VAS with a VAS value range of 1-6, vulnerable age 26-45 years, female and male gender , as well as having a willingness to be a respondent during the research.

Based on data after doing aerobic exercise 2x a week for 3 weeks, it was found that there was a decrease in myogenic back pain in aerobic exercise in the age category 26-35 who did not experience myogenic low back pain by 15.0% for ages 36-45 by 0.0%. While aerobic exercise participants who experienced complaints of mild low back pain with the age of 26-35 were 25% and in the 36-45 age category were 60.0%. The mean value of myogenic low back pain after aerobic exercise is 1.70 with a minimum value of 0 and a maximum value of 1 with a standard deviation of 1.080. The average pain score of 1.70 is included in the mild pain level.

Based on the data it can be seen that the significance value of the Wilcoxon Ranks test is $0.000 < \alpha$ ($\alpha = 0.05$) so there is an effect of aerobic exercise on reducing myogenic low back pain at A Yani Islamic Hospital Surabaya.

Keywords: Low Back Pain Myogenic, Aerobic Exercise.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
CURICULUM VITAE PENELITI	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat bagi Peneliti.....	4
1.4.2 Manfaat bagi Praktisi.....	4
1.4.3 Manfaat bagi Institusi	5
1.4.4 Manfaat bagi Masyarakat.....	5
1.4 Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Definisi Konsep.....	7

2.1.1 Anatomi dan Fisiologi Tulang Belakang.....	7
2.1.1.1 Anatomi Vetebra	7
2.1.1.2 Artikulasio.....	11
2.1.1.3 Ligamentum	12
2.1.1.4 Otot - otot Vertebra Lumbal.....	13
2.1.1.5 Persarafan Vertebra	15
2.1.1.6 Biomekanik Vertebra Lumbal	15
2.1.2 Nyeri Punggung Bawah Miogenik.....	18
2.1.2.1 Definisi	18
2.1.2.2 Faktor Resiko	19
2.1.2.3 Etiologi	20
2.1.2.4 Patologi	21
2.1.3 Senam Aerobik	22
2.1.3.1 Definisi	22
2.1.3.2 Macam - macam Senam Aerobik	23
2.1.3.3 Manfaat Senam Aerobik.....	24
2.1.3.4 Gerakan Senam Aerobik.....	25
2.1.3.5 Indikasi dan Kontraindikasi Senam Aerobik	35
2.1.3.6 Efek Fisiologis Senam Aerobik.....	35
2.2 Penjelasan Variabel dan Definisi Konsep	36
2.2.1 Hubungan Senam Aerobik dengan Pengurangan Nyeri	36
BAB III KERANGKA PENELITIAN DAN HIPOTESIS	38
3.1 Kerangka Berpikir	38
3.2 Kerangka Konsep	39

3.3 Rumusan Hipotesis.....	40
BAB IV METODE PENELITIAN	41
4.1 Rancangan Penelitian.....	41
4.2 Lokasi, Objek, dan Waktu Penelitian	42
4.3 Penentuan Populasi dan Sampel.....	42
4.3.1 Populasi.....	42
4.3.2 Sampel.....	43
4.4 Variabel Penelitian.....	44
4.4.1 Variabel Bebas	44
4.4.2 Variabel terikat.....	44
4.5 Definisi Operasional.....	44
4.6 Instrumen Penelitian	45
4.7 Prosedur Pengumpulan Data.....	45
4.7.1 Tahap Persiapan.....	46
4.7.2 Tahap Pelaksanaan.....	46
4.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data	47
4.8.1 Teknik Analisis Data	47
4.8.2 Analisis Penelitian.....	47
4.8.2.1 Tujuan Analisis Penelitian	48
4.8.2.2 Pemilihan dan Jumlah Sampel	48
4.8.3 Analisis Data.....	48
4.8.3.1 Analisis Univariat.....	48
4.8.3.1 Analisis Bivariat	49
4.9 Etika Penelitian	49

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	51
5.1 Karakteristik Umum Penelitian	51
5.1.1 Karakteristik Responden	52
5.2 Pengajian Hasil-hasil Penelitian	52
5.2.1 Analisis Univariat	52
5.3 Pembahasan	53
BAB VI PENUTUP	57
6.1 Kesimpulan	57
6.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	63



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 1.2 Definisi Operasional	44
Tabel 5.1 Distribusi Responden Penelitian.....	51
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi dan Presentase VAS pada Nyeri Punggung Bawah Miogenik terhadap Senam Aerobik.....	52
Tabel 5.3 Uji Wilcoxon.....	52



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ruas - Ruas Tulang Belakang	8
Gambar 2.2 Visual Analogue Scale.....	19
Gambar 2.3 <i>Breathing exercise</i>	26
Gambar 2.4 <i>Hip Movement</i>	27
Gambar 2.5 <i>Arm Swing</i>	27
Gambar 2.6 <i>Flexi Trunk</i>	28
Gambar 2.7 <i>Run In Place</i>	29
Gambar 2.8 <i>Squat</i>	30
Gambar 2.9 <i>Lunge Variation</i>	31
Gambar 2.10 <i>Run In Place</i>	32
Gambar 2.11 <i>Stretch To The Sky</i>	32
Gambar 2.12 <i>Quad Stretch</i>	33
Gambar 2.13 <i>Hamstring Stretch</i>	34
Gambar 2.14 <i>Hip Flexor</i>	34
Gambar 2.15 <i>Breathing Exercise</i>	35
Bagan 3.1 <i>Desain Penelitian</i>	41

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Ijin Penelitian.....	63
2. Surat Etik Penelitian	64
3. Dokumentasi.....	65
4. Surat Keterangan Lulus Plagiasi.....	66
5. Lembar Konsultasi Proposal dan Penulisan Skripsi.....	67
6. LOA Jurnal.....	69
7. Jurnal.....	65
8. Curriculum Vitae Peneliti.....	77
9. Kuesioner Kondisi Nyeri	78
10. Lembar Informed Consent.....	79
11. Lembar Kehadiran	80
12. Data Penelitian	81
13. Analisis Data.....	82

