

**SKRIPSI PENELITIAN**

**PENGARUH *DRY NEEDLING* TERHADAP PENGURANGAN  
NYERI PADA KASUS NYERI PUNGGUNG BAWAH MIOGENIK  
DI RSAU dr. M. HASSAN TOTO BOGOR**



**OLEH :  
ROCHDIYANTO  
NIM. 218074AJ**

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

**SKRIPSI PENELITIAN****PENGARUH *DRY NEEDLING* TERHADAP PENGURANGAN  
NYERI PADA KASUS NYERI PUNGGUNG BAWAH MIOGENIK  
DI RSAU dr. M. HASSAN TOTO BOGOR**

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



**OLEH :  
ROCHDIYANTO  
NIM. 218074AJ**

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

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Skripsi

**PENGARUH *DRY NEEDLING* TERHADAP PENGURANGAN NYERI PADA  
KASUS NYERI PUNGGUNG BAWAH MIOGENIK  
DI RSAU dr. M. HASSAN TOTO BOGOR**

Oleh:

Rochdiyanto

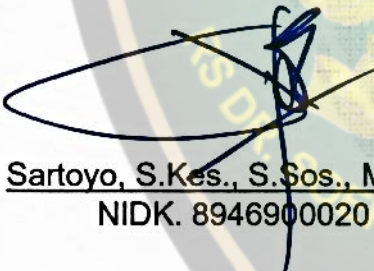
NIM. 218074AJ

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing

Pada tanggal: 6 Januari 2023

Pembimbing I

Pembimbing II

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

  
Dr. Rachma Putri Kasimbara, M.Pd  
NIDN. 0727128702

Diketahui oleh:

Ketua Program Studi Fisioterapi



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

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Skripsi**

**PENGARUH *DRY NEEDLING* TERHADAP PENGURANGAN NYERI PADA  
KASUS NYERI PUNGGUNG BAWAH MIOGENIK  
DI RSAU dr. M. HASSAN TOTO BOGOR**

Oleh:  
Rochdiyanto  
NIM. 218074AJ

Telah diuji dan dinyatakan lulus dalam seminar Program Sarjana  
Pada Tanggal: 6 Januari 2023

**TIM PENGUJI**

- Ketua** : Agung Hadi Endaryanto, SSt., Ftr., M.Kes.  
NIDN. 0725037601
- Anggota 1** : Sartoyo, S.Kes., S.Sos., M.Kes.,  
NIDK. 8946900020
- Anggota 2** : Dr. Rachma Putri Kasimbara, M.Pd  
NIDN. 0727128702

(.....)  
(.....)  
(.....)

Diketahui Oleh:

Ketua Program Studi Fisioterapi

ITSK-RS dr. SOEPRAOEN  
KETUA  
PROG. FISIOTERAPI

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

NID: 8946900020

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rochdiyanto

NIM : 218074AJ

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi berjudul **Pengaruh *dry needling* terhadap pengurangan nyeri pada kasus nyeri punggung bawah miogenik di RSAU dr. M. Hassan Toto Bogor** adalah benar merupakan karya sendiri. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam skripsi tersebut diberikan citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian 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.

Malang, 18 Desember 2022

Yang membuat pernyataan,



Rochdiyanto

NIM 218074AJ

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh *Dry Needling* Terhadap Pengurangan Nyeri Pada Kasus Nyeri Punggung Bawah Miogenik di RSAU dr. M. Hassan Toto Bogor”. Skripsi ini merupakan karya ilmiah yang disusun dalam upaya untuk menyelesaikan pendidikan sarjana (S1) pada Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS DR. Soepraoen Kesdam V/Brawijaya, Malang.

Penulis sangat berterimakasih kepada Bapak Sartoyo, S.Kes., S.Sos., M.Kes. selaku Pembimbing I, dan Ibu Dr. Rachma Putri Kasimbara, M.Pd selaku Pembimbing II, atas segala perhatian dan bimbingannya serta arahan-arahan yang diberikan kepada penulis dalam upaya menyelesaikan skripsi ini.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Arief Efendi, S.Kes, SH. (Adv), S.Kep, Ners, MM, M.Kes. selaku Rektor Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS DR. Soepraoen Kesdam V/Brw, Malang;
2. Bapak Amin Zakaria, S.Kep.,Ners., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan;
3. Bapak Sartoyo, S.Sos., M.Kes. selaku Ketua Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan;
4. Bapak Agung Hadi Endaryanto, S.Ft., Ftr., M.Kes. selaku Dosen Penguji yang memberikan masukan untuk membantu dalam menyempurnakan proposal skripsi;

5. Seluruh staf pengajar/Dosen Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS DR. Soepraoen Kesdam V/Brw yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Ilmu Kesehatan;
6. Kedua Orang Tua, Isteri dan anak - anak yang telah mendukung baik secara materiil maupun dukungan motivasi serta mendo'akan penulis demi kelancaran penyusunan skripsi ini;
7. Teman-teman S-1 Fisioterapi Alih Jenjang 2 atas bantuan dan kerjasamanya dalam menyelesaikan skripsi ini;
8. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini serta para responden yang telah memberikan bantuan data dan informasi selama pelaksanaan penelitian lapangan

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang membangun kesempurnaan karya ini. Penulis berharap semoga laporan hasil penelitian skripsi ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan berguna bagi pengembangan ilmu kesehatan, khususnya Program Studi Sarjana Fisioterapi.

Malang, 26 Oktober 2022

Penulis

## ABSTRACT

*Rochdiyanto, 2022, The effect of dry needling on pain reduction in case of miogenic low back pain At RSAU dr. M. Hassan toto bogor, Sartoyo, S.Kes., S.Sos., M.Kes., Dr. Rachma Putri Kasimbara, M.Pd., Agung Hadi Endaryanto, SSt.Ftr., M.Kes.*

Low back pain is the most common complaint found in health facilities. Low back pain sufferers will experience problems in daily activities, difficulty bending, getting up from sitting, walking, and climbing stairs because of pain. Dry needling treatment of low back pain can provide a mechanotransduction effect due to needle insertion, local twitch response in spasm and flushing out response, which can have an impact on reducing pain levels. The purpose of this study was to determine the effect of dry needling on pain reduction in patients with myogenic low back pain at RSAU dr. M. Hassan Toto.

This research method used a pre-experimental with one group pretest post test design with a total sample of 20 people with a purposive sampling technique. The data collected is the level of pain measured using a visual analogue scale test. Measurements were made twice, namely before and after treatment. The intervention was to provide dry needling 2 times with an interval of 3 days. Data analysis technique using Paired Sample Test

The results of the study obtained an average pain level (VAS scale) before the dry needling treatment obtained an average value = 4.250, after giving dry needling an average value = 2.200 with a significance value of 0.000.

Based on the results of this study it can be concluded that there is a significant effect of dry needling treatment on myogenic low back pain at RSAU dr. M. Hassan Toto. It is hoped that the dry needling treatment can provide an alternative to reduce pain, especially in myogenic low back pain.

**Keyword:** dry needling, low Back Pain, VAS, pain, myogenic



## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DALAM .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan .....	3
1.4. Manfaat .....	4
1.5. Hasil Penelitian Terdahulu .....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1. Anatomi .....	8
2.1.1. Discus Intervertebralis .....	10
2.1.2. Ligament .....	11
2.1.3. Otot Vertebrae Lumbal .....	12
2.1.4. Biomekanik .....	14
2.2. Fisiologi Nyeri .....	16
2.2.1. Definisi Nyeri .....	16
2.2.2. Klasifikasi Nyeri .....	17
2.2.3. Mekanisme Nyeri .....	18
2.2.4. Teori Gerbang Kontrol .....	22
2.3. Nyeri Pada Punggung Bawah .....	23
2.3.1. Definisi Nyeri Punggung Bawah Miogenik .....	23
2.3.2. Klasifikasi Nyeri Punggung Bawah Miogenik .....	24
2.3.3. Kriteria Nyeri Punggung Bawah Miogenik .....	25
2.3.4. Fisiologi Nyeri Punggung Bawah Miogenik .....	26
2.3.5. Faktor-Faktor Nyeri Punggung Bawah Miogenik .....	29
2.4. Alat Ukur Nyeri .....	31
2.5. <i>Dry Needling</i> .....	32
2.5.1. Definisi <i>Dry Needling</i> .....	32
2.5.2. Sejarah Prosedur <i>Invasive Dry Needling</i> .....	33
2.5.3. Indikasi Dan Kontraindikasi <i>Dry Needling</i> .....	35
2.5.4. Jenis Jarum <i>Dry Needling</i> .....	35
2.5.5. Teknik Dan Dosis .....	38
2.5.6. Prosedur Tindakan <i>Dry Needling</i> .....	40
2.5.7. Efek <i>Dry Needling</i> Untuk Menurunkan Nyeri .....	44

BAB 3. KERANGKA PENELITIAN DAN HIPOTESA .....	48
3.1. Kerangka Berfikir .....	48
3.2. Kerangka Konsep .....	49
3.3. Hipotesis .....	50
BAB 4. METODE PENELITIAN .....	51
4.1. Rancangan Penelitian .....	51
4.2. Tempat dan Waktu Penelitian .....	51
4.3. Penentuan Sumber Data .....	52
4.4. Variabel Penelitian .....	53
4.5. Definisi Operasional .....	53
4.6. Instrumen Penelitian .....	55
4.7. Prosedur Penelitian .....	55
4.8. Teknik Pengolahan dan Analisa Data .....	56
4.9. Etika Penelitian.....	57
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	59
5.1 Data Umum .....	60
5.2 Uji Normalitas .....	59
5.3 Data Univariat .....	60
5.4 Data Bivariat .....	61
5.5 Pembahasan .....	62
5.5.1 Analisa Univariat.....	62
5.5.2 Analisis Bivariat .....	67
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....	68
6.1 Kesimpulan .....	68
6.2 Saran .....	68
6.2.1 Bagi Praktisi Fisioterapi.....	68
6.2.2 Bagi Institusi .....	68
6.2.3 Bagi Masyarakat .....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN .....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Lumbal .....	9
Gambar 2.2 <i>Discus Intervertebralis</i> .....	10
Gambar 2.3 <i>Ligamen Vertebrae Lumbal</i> .....	11
Gambar 2.4 Otot-otot Erector Spine .....	12
Gambar 2.5 Otot-otot Abdominal .....	13
Gambar 2.6 Otot Deep Lateral .....	14
Gambar 2.7 Jalur spinal dan supraspinal nyeri .....	21
Gambar 2.8 Gerbang Kontrol .....	23
Gambar 2.9 Skala Visual Analogue Scale .....	32
Gambar 2.10 Jarum firiform .....	36
Gambar 2.11 Zona aman <i>dry needling</i> pada area punggung .....	40
Gambar 2.12 Peralatan .....	40
Gambar 2.13 Safety box .....	41
Gambar 2.14 Posisi pasien pronasi dan lateral .....	42
Gambar 2.15 Efek dan proses regenerasi otot paska <i>dry needling</i> .....	46
Gambar 2.16 Efek fisiologis <i>dry needling</i> .....	47
Gambar 3.1 Notasi Penelitian .....	40

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu .....	4
Tabel 2.1 Karakteristik Serat Aferen Primer .....	20
Tabel 2.2 Kriteria diagnostik nyeri punggung bawah miogenik.....	26
Tabel 2.3 Tabel Skala VAS.....	32
Tabel 2.4 Efek Diameter jarum terhadap pengurangan nyeri .....	37
Tabel 2.5 Prosentase pasien bersedia pengobatan kembali .....	37
Tabel 4.1 Operational Definition.....	53
Tabel 5.1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin .....	59
Tabel 5.2 Karakteristik responden berdasarkan Usia.....	59
Tabel 5.3 Data uji normalitas sebelum pemberian <i>dry needling</i> .....	60
Tabel 5.4 Data uji normalitas sesudah pemberian <i>dry needling</i> .....	60
Tabel 5.5 Tingkat nyeri sebelum pemberian <i>dry needling</i> .....	60
Tabel 5.6 Tingkat nyeri sesudah pemberian <i>dry needling</i> .....	61
Tabel 5.7 Pengaruh <i>dry needling</i> terhadap pengurangan nyeri.....	61

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian .....	72
Lampiran 2 Surat Etik Penelitian .....	73
Lampiran 3 Surat Lulus Plagiasi Dari Prodi .....	74
Lampiran 4 Surat Persetujuan ( <i>Inform Consent</i> ) .....	75
Lampiran 5 Instrumen Penelitian .....	76
Lampiran 6 Ceklist Prosedur <i>Dry Needling</i> .....	77
Lampiran 7 Data Penelitian .....	78
Lampiran 8 Analisa Data.....	79
Lampiran 9 Lembar Konsultasi .....	81
Lampiran 10 Loa Jurnal Penelitian .....	83
Lampiran 11 Curriculum Vitae Peneliti .....	84

