

SKRIPSI

**APLIKASI PEREGANGAN OTOT UNTUK MENGURANGI
KELUHAN NYERI OTOT RANGKA (*MUSCULOSKELETAL
DISORDERS*) PADA SOPIR TRANS JOGJA**



**ANDIANSI RAHMAWATI
NIM : P07133214006**

**PRODI SARJANA TERAPAN KESEHATAN LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2018**

SKRIPSI

**APLIKASI PEREGANGAN OTOT UNTUK MENGURANGI
KELUHAN NYERI OTOT RANGKA (*MUSCULOSKELETAL
DISORDERS*) PADA SOPIR TRANS JOGJA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan
Kesehatan Lingkungan



**ANDIANSI RAHMAWATI
NIM : P07133214006**

**PRODI SARJANA TERAPAN KESEHATAN LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2018**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“Aplikasi Peregangan Otot Untuk Mengurangi Keluhan Nyeri Otot Rangka
(*Musculoskeletal disorders*) pada Sopir Trans Jogja”

Disusun oleh :

ANDIANSI RAHMAWATI

NIM. P07133214006

Telah disetujui pembimbing pada tanggal :

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Agus Suwarni, SKM, M.Kes
NIP. 195407 15197804 1 001

Yamtana, SKM, M.Kes
NIP. 19620205 198703 2 1002

Yogyakarta,

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan,

Mohammad Mirza Fauzie, SST, M.Kes
NIP. 19670719 199103 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**“APLIKASI PEREGANGAN OTOT UNTUK MENGURANGI KELUHAN NYERI
OTOT RANGKA (*MUSCULOSKELETAL DISORDERS*)
PADA SOPIR TRANS JOGJA”**

Disusun Oleh

Andiansi Rahmawati

NIM. P07133214006

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : Juli 2018

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Abdul Hadi Kadarusno, SKM. MPH

NIP. 197404 1199603 1 002

(.....)

Anggota,

Agus Suwarni, SKM. M.Kes

NIP. 195407 15197804 1 001

(.....)

Anggota,

Yamtana, SKM, M.Kes

NIP. 19620205 198703 2 1002

(.....)

Yogyakarta,2018

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan,

Mohammad Mirza Fauzie, SST, M.Kes

NIP. 19670719 199103 1 002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Andiansi Rahmawati

NIM : PO713321006

Tanda tangan :

Tanggal :2018

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andiansi Rahmawati

NIM : P07133214006

Program Studi : Sarjana Terapan

Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

“Aplikasi Peregangan Otot Untuk Mengurangi Keluhan Nyeri Otot Rangka
(*Musculoskeletal disorders*) pada Sopir Trans Jogja”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpa, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 2018

Yang menyatakan

(.....)

APLIKASI PEREGANGAN OTOT UNTUK MENGURANGI KELUHAN NYERI
OTOT RANGKA (*MUSCULOSKELETAL DISORDERS*)
PADA SOPIR TRANS JOGJA

Andiansi Rahmawati*, Agus Suwarni**, Yamtana**
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, gamping, Sleman
Email : andin20rahma@gmail.com

INTISARI

Latar Belakang : Gangguan kesehatan dan penyakit akibat kerja sangat sering ditemukan, karena hubungan antara penyakit dan pekerjaan sering kali tidak terdeteksi. Salah satu jenis gangguan kesehatan dan penyakit akibat kerja adalah gangguan otot rangka. WHO melaporkan gangguan otot rangka merupakan penyakit akibat kerja yang paling banyak terjadi dan diperkirakan mencapai 60 % dari semua penyakit akibat kerja. Salah satu pekerjaan yang memiliki risiko besar terhadap gangguan otot rangka adalah sopir bus Trans Jogja. Dalam penelitian ini upaya untuk mengurangi gangguan otot rangka adalah dengan penerapan peregangan otot pada sopir bus Trans Jogja.

Tujuan Penelitian : Mengurangi keluhan nyeri otot rangka (*Musculoskeletal disorders*) pada Sopir Trans Jogja dengan pengaplikasian peregangan otot.

Metode Penelitian : Jenis penelitian ini adalah rancangan eksperimen semu dan desain penelitian menggunakan rancangan *Non Equivalent Control Group*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2018. Populasi penelitian ini adalah Sopir Bus Trans Jogja. Sampel penelitian ini sebanyak 30 orang. Analisis statistik menggunakan *Mann-Whitney* dengan $\alpha=0,005$.

Hasil penelitian : Rata-rata penurunan keluhan nyeri otot rangka pada kelompok kontrol 18,44 %. Sedangkan rata-rata penurunan keluhan nyeri otot rangka pada kelompok eksperimen 79,17%. Hasil Penelitian ini menunjukkan ada beda yang bermakna antara selisih penurunan keluhan pada kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen dengan *p value* 0,000.

Kesimpulan : Peregangan otot mampu mengurangi keluhan nyeri otot pada sopir Trans Jogja.

Kata kunci : *Musculoskeletal disorders* pada sopir Trans Jogja, Peregangan Otot, Trans Jogja

APLIKASI PEREGANGAN OTOT UNTUK MENGURANGI KELUHAN NYERI
OTOT RANGKA (*MUSCULOSKELETAL DISORDERS*) PADA SOPIR TRANS
JOGJA

Andiansi Rahmawati*, Agus Suwarni**, Yamtana**
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, gamping, Sleman
Email : andin20rahma@gmail.com

ABSTRACT

Background : Health problem and occupational disease is often founded, because realationship between disease and occupation is often unable to be detected. One type of the health problems and occupational disease is musculoskeletal disorders. WHO reports that musculoskeletal disorders is occupational disease with the most happened. And its reached about 60 % of all occupational diseases. One of the hight risk occupational to musculoskeletal disorders is Trans Jogja bus driver. In this study, effort to reduce musculokeletal disorders is implement of stretching to Trans Jogja bus driver.

Purpose of study: Reduce the complaints of musculoskeletal disorders in Trans Jogja bus driver with aplication of stretching.

Method : This study is quasi experiment and non equivalent control group design. This study done on Mei 2018. The population in this study is Trans Jogja bus driver. The total of samples are 30 people. Statistical analysiis using id Mann-Whitney test with $\alpha = 0,05$.

Result: The decrease average of musculoskeletal disorders in control group is 16,44 %. While the decrease average musculoskeletal disorders in experiment group is 79,17 %. The result shows that there is significant diferenced of compaints decrease between control group and experiment group with *p value* 0,000.

Conclusion : Stretching can reduce musculoskeletal disorders in Trans Jogja bus driver.

Key words: Musculoskeletal disorder in Trans Jogja Driver, Stretching, Trans Jogja

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya, sehingga penyusunan skripsi yang berjudul “Aplikasi Peregangan Otot Untuk Mengurangi Keluhan Nyeri Otot Rangka (*Musculoskeletal disorders*) pada Sopir Trans Jogja” dapat terselesaikan dengan lancar. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan pada Program Studi Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Penyusunan skripsi ini selesai dengan baik atas bimbingan, arahan, dan bantuan dari berbagai pihak.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Joko Susilo, SKM, M.Kes, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Bapak Mohammad Mirza Fauzie, SST, M.Kes selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Agus Karmayana Rubaya, SKM, M.PH, selaku Kepala Program Studi Sarjana Terapan Kesehatan lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
4. Bapak Agus Suwarni, SKM, M.Kes dan Bapak Yamtana, SKM, M.Kes selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak Abdul Hadi Kadarusno, SKM. MPH, selaku penguji yang telah memberikan masukan untuk perbaikan skripsi ini.
6. PT Anindya Mitra Internasional dan PT Jogja Tugu Trans yang telah memberikan kerjasamanya dalam bentuk perizininan untuk melakukan penelitian skripsi di Trans Jogja.
7. Kedua orang tua, kakak, adik dan seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan serta doa dalam penyusunan skripsi.

8. Teman-teman DIV Kesehatan Lingkungan angkatan 2014/2015 yang telah membantu dan memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
9. Sahabat dekat (Aulia, Anisa, Viska, Alfi, Mbak Hawa) yang selalu memberikan semangat, solusi, dan waktunya dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Mbak Dian Sugesti, yang sudah membantu penyusunan skripsi hingga akhir.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan untuk semua yang telah membantu penulis. Semoga Skripsi ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu ke depannya.

Yogyakarta, 5 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
INTISARI.....	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Ruang Lingkup	7
E. Manfaat Penelitian	7
F. Keaslian Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penyakit Akibat Kerja	10
B. Unsur-unsur yang Mempengaruhi Kesehatan dan Produktivitas Kerja	13
C. Kelelahan Kerja	20
D. Ergonomi	23
E. Gangguan Otot Rangka	29
F. Faktor-faktor yang mempengaruhi Keluhan <i>Musculoskeletal disorders</i>	36
G. <i>Nordic Body Map</i>	41
H. Trans Jogja	42
I. Peregangan	44
J. Kerangka Konsep	49
K. Hipotesis	50
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	51
B. Waktu dan Tempat Penelitian	52
C. Populasi dan Sampel	52
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	53

E. Teknik Pengumpulan Data	55
F. Hubungan Antar Variabel	55
G. Instrumen Penelitian dan Bahan Penelitian	56
H. Prosedur Penelitian	56
I. Pengolahan dan Analisis Data	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	63
B. Pembahasan	71
C. Faktor Pendukung dan Penghambat	84
D. Keterbatasan Penelitian	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	85
B. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	92

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konsep	47
Gambar 2. Desain Penelitian	49
Gambar 3. Hubungan Variabel	54
Gambar 4. Pengisian <i>Informed Consent</i>	115
Gambar 5. Penjelasan Penelitian dan Pengukuran Data Awal	115
Gambar 6. Pengukuran Berat Badan dan Tinggi Badan	116
Gambar 7. Perlakuan Gerakan Peregangan Bagian Leher	117
Gambar 8. Perlakuan Gerakan Peregangan Bagian Pinggang	117
Gambar 9. Pengukuran Keluhan Nyeri Otot Akhir	118
Gambar 10. Pemberian Kompensasi	118
Gambar 11. Pengamatan dan Wawancara Kelompok Kontrol	119
Gambar 12. Perlakuan Gerakan peregangan di pool Wonosari	119
Gambar 13. Pemberian Poster Peregangan	120

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kategori IMT	37
Tabel 2. Data Uji Normalitas	61
Tabel 3. Distribusi Sopir Trans Jogja	64
Tabel 4. Distribusi Responden menurut Umur pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen	65
Tabel 5. Distribusi Responden Menurut Masa Kerja pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen	66
Tabel 6. Distribusi Responden menurut IMT Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen	67
Tabel 7. Distribusi Responden Menurut Jumlah Keluhan Awal	68
Tabel 8. Distribusi Keluhan Nyeri Otot berdasarkan Jenis Keluhan pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Ekasperimen	69
Tabel 9. Jumlah Penurunan Tingkat keluhan Nyeri Otot Rangka pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen	70

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Pengantar Penelitian dari Dinas Perhubungan	93
Lampiran 2. Surat Jawaban PT Anindya Mitra Internasional	94
Lampiran 3. Surat Persetujuan Komisi Etik	95
Lampiran 4. Permohonan Menjadi Responden Penelitian	96
Lampiran 5. <i>Informed Consent</i>	98
Lampiran 6. Kuesioner <i>Nordic Body Map</i>	99
Lampiran 7. Kuesioner PEI	100
Lampiran 8. Kuesioner Penelitian	101
Lampiran 9. Jadwal Penelitian	104
Lampiran 10. Anggaran Biaya Penelitian	105
Lampiran 11. Gerakan Peregangan	106
Lampiran 12. Data Induk Penelitian	110
Lampiran 13. Uji Normalitas Data	113
Lampiran 14. Uji <i>Mann Whitney</i>	114
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian	115