

SKRIPSI

**GERAKAN *BACK EXERCISE* UNTUK MENGURANGI
KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH
PEKERJA PENAMBANG PASIR
DI DEPO DESA JUMOYO
SALAM MAGELANG**

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



HARNUM SEPTIANI
NIM : P07133214022

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**GERAKAN *BACK EXERCISE* UNTUK MENGURANGI
KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH
PEKERJA PENAMBANG PASIR
DI DEPO DESA JUMOYO
SALAM MAGELANG**

Disusun oleh :

HARNUM SEPTIANI
NIM. P07133214022

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal : 18 Juli 2018

Pembimbing I,

Menyetujui,

Pembimbing II,



Hj. Lilik Hendrarini, S.KM, M.Kes
NIP. 195506181978112001



Sri Muryani, S.KM, M.Kes
NIP. 196307221986032001

Yogyakarta, 8 Agustus 2018

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



M. Mirza Fauzie, S.ST, M.Kes
NIP. 196707191991031002

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

GERAKAN *BACK EXERCISE* UNTUK MENGURANGI
KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH
PEKERJA PENAMBANG PASIR
DI DEPO DESA JUMOYO
SALAM MAGELANG

Disusun oleh :
HARNUM SEPTIANI
NIM. P07133214022

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 23 Juli 2018

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Muryoto, S.KM, M.Kes
NIP. 195312061976061001

Anggota,
Hj. Lilik Hendrarini, S.KM, M.Kes
NIP. 195506181978112001

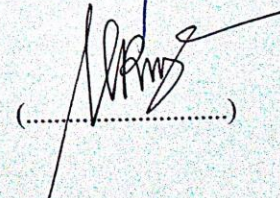
Anggota,
Sri Muryani, S.KM, M.Kes
NIP. 196307221986032001



(.....)



(.....)



(.....)

Yogyakarta, 23 Juli 2018

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan,

M. Mirza Fauziah, S.ST, M.Kes
NIP. 196707191991031002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : HARNUM SEPTIANI

NIM : P07133214022

Tanda Tangan :

Tanggal :

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : HARNUM SEPTIANI
NIM : P07133214022
Program Studi : Diploma IV (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 :

“GERAKAN *BACK EXERCISE* UNTUK MENGURANGI KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PEKERJA PENAMBANG PASIR DI DEPO DESA JUMOYO SALAM MAGELANG”

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada tanggal : 8 Agustus 2018

Yang menyatakan

(HARNUM SEPTIANI)

**BACK EXERCISE MOVEMENT TO REDUCE LOW BACK PAIN
COMPLAINTS OF SAND MINING WORKERS IN DEPO
VILLAGE JUMOYO SALAM MAGELANG**

Harnum Septiani*, Lilik Hendrarini, Sri Muryani
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman
Email : harnumsepti05@gmail.com

ABSTRAC

Sand miners in Depo Village Jumoyo Salam Magelang have not received health attention, particularly work-related risks that may result in *low back pain*. in which 15 out of 30 workers at the depo complained of lower back pain, shoulders, arms, and 5 out of 30 workers complained of foot and calf pain This way used to reduce *low back pain* is William Flexion Exercise (*back exercise*). Back exercise movement is designed to strengthen the muscles that reflect *the lumbo sacral spine*, especially the *abdominal muscles*, maximus gluteus muscle, and stretch the low back extensor. The purpose of this study was to find out again before and after the re-exercise movement to reduce the burden under the work of sand miners in the Depot of Jumoyo Salam Village Magelang. This study was an experiment with the design of Non-Equivalent Control Group Designs which was carried out from May to June 2018. The population of this study is sand miner with the total of samples are 30 people in Depo Jumoyo Village Salam Magelang. Data analysis uses *Willcoxson*. There is an increase in complaints of lower back pain in the category of less pain before there are 12 backs and 15 workers after back exercise and an increase in the category of pain does not exist before the back exercise is 3 and 10 workers after giving back exercise. There was a significant difference between before and after giving back exercise activity to decrease of complaint for sand miner in experimental group with Sig (p value) <0,05 that is 0,001 while control group no difference indicated by Sig (p value)> 0 , 05 that is equal to 1,000

Keyword : *back exercise, low back pain, sand mining workers*

GERAKAN *BACK EXERCISE* UNTUK MENGURANGI KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PEKERJA PENAMBANG PASIR DI DEPO DESA JUMOYO SALAM MAGELANG

Harnum Septiani*, Lilik Hendrarini, Sri Muryani
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman
Email : harnumsepti05@gmail.com

INTISARI

Pekerja penambang pasir di Depo Desa Jumoyo Salam Magelang belum mendapat perhatian mengenai kesehatan kerja, khususnya risiko akibat kerja yang dapat mengakibatkan nyeri punggung bawah, dimana 15 dari 30 pekerja di depo mengeluhkan sakit punggung bagian bawah, bahu, lengan, dan 5 dari 30 pekerja mengeluhkan sakit bagian kaki dan betis. Cara yang digunakan untuk mengurangi nyeri punggung bawah adalah *back exercise*. *Back exercise* dirancang untuk memperkuat otot-otot yang memfleksikan *lumbo sacral spine* terutama otot abdominal, otot *gluteus maksimus*, dan meregangkan ekstensor punggung bawah. Tujuan penelitian ini mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah gerakan *back exercise* untuk mengurangi keluhan nyeri punggung bawah pekerja penambang pasir di Depo Desa Jumoyo Salam Magelang. Penelitian ini adalah eksperimen dengan rancangan *Non-Equivalent Control Group Designs* yang dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juni 2018. Populasi adalah pekerja penambang pasir sebanyak 30 orang di Depo Desa Jumoyo Salam Magelang. Analisis data menggunakan *Willcoxon*. Terdapat peningkatan keluhan nyeri punggung bawah kategori kurang nyeri sebelum pemberian *back exercise* ada 12 dan 15 pekerja sesudah pemberian *back exercise* serta peningkatan kategori tidak nyeri ada sebelum pemberian *back exercise* ada 3 dan 10 pekerja sesudah pemberian *back exercise*. Ada perbedaan yang bermakna antara sebelum dan sesudah pemberian gerakan *back exercise* terhadap penurunan keluhan bagi pekerja penambang pasir pada kelompok eksperimen dengan Sig (*p value*) < 0,05 yaitu sebesar 0,001 sedangkan kelompok kontrol tidak ada perbedaan ditunjukkan dengan Sig (*p value*) > 0,05 yaitu sebesar 1,000.

Kata Kunci : *back exercise*, nyeri punggung bawah, pekerja penambang pasir

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan kasih karunia, berkat, curahan rahmat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Gerakan *Back Exercise* Untuk Mengurangi Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pekerja Penambang Pasir di Depo Desa Jumoyo Salam Magelang”.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai derajat Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Yogyakarta.

Skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan, serta bantuan dari berbagai pihak dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada :

1. Joko Susilo, S.KM, M.Kes, Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. M. Mirza Fauzie, S.ST, M.Kes, Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan.
3. Dr. Agus Kharmayana Rubaya, S.KM, M.P.H, Ketua Prodi Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan.
4. Hj Lilik Hendrarini, S.KM, M.K, pembimbing utama yang telah memberikan banyak tenaga, waktu, pemikiran serta bimbingannya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Sri Muryani, S.KM, M.Kes, pembimbing pendamping yang telah memberikan banyak tenaga, waktu, pemikiran serta bimbingannya dalam penyusunan skripsi ini.
6. Muryoto, S.KM, M.Kes, penguji yang telah memberikan berbagai masukan dan saran.
7. Pekerja penambang pasir di Dusun Nglarangan, Jumoyo, Salam, Magelang dan Dusun Kemiren, Jumoyo, Salam, Magelang.
8. Kepala Desa Jumoyo, Salam, Magelang yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di wilayah kerjanya.
9. Kedua ortu, mbak weck, bulek mis, keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan materil maupun moral.
10. Keluarga Kos Rusnoto (Anita, Metina, Luthfi dan Venta) sahabat yang senantiasa mendukung penulis.
11. Teman – teman seperjuangan D-IV Kesehatan Lingkungan angkatan 2014 yang senantiasa memberi semangat.
12. Keluarga Kontrakan Ijo (Andin, Aulia, Annisa, dan Viska) sahabat yang senantiasa mendukung penulis.
13. Semua pihak yang telah banyak membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini memberi manfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 8 Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	v
ABSTRAK	vi
INTISARI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Ruang Lingkup	8
F. Keaslian Penelitian	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	11
A. Tinjauan Pustaka	11
1. Penyakit Akibat Kerja	11
2. Ergonomi	12
3. Anatomi dan Fisiologi Tulang Belakang	17
4. Nyeri Punggung Bawah (<i>Low Back Pain</i>)	20
5. Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah	26
6. Pencegahan Nyeri Punggung Bawah	31
7. <i>Back exercise</i>	33
8. Pekerja Formal dan Informal	39
9. Penambang Pasir	40
10. <i>Visual Analogue Scale (VAS)</i>	41
B. Kerangka Teori	43
C. Kerangka Konsep	44
D. Hipotesis	45
BAB III. METODE PENELITIAN	44
A. Jenis dan Desain Penelitian	44
B. Populasi dan Sampel	45
C. Tempat dan Waktu Penelitian	45

D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	46
E. Hubungan Antar Variabel.....	50
F. Instrumen Penelitian.....	51
G. Teknik Pengumpulan Data.....	51
H. Tahap Penelitian.....	51
I. Analisis Data.....	53
J. Etika Penelitian.....	55
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	56
A. Gambaran Umum Lokasi.....	56
B. Hasil Penelitian.....	59
C. Pembahasan.....	68
D. Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat.....	80
E. Keterbatasan Penelitian.....	81
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
A. Kesimpulan.....	82
B. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....	84
LAMPIRAN.....	84

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 2 Distriusi Responden Kelompok Eksperimen Berdasarkan Umur, Masa Kerja, Beban Kerja Dan IMT	60
Tabel 3 Distriusi Responden Kelompok Kontrol Berdasarkan Umur, Masa Kerja, Beban Kerja Dan IMT	62
Tabel 4 Keluhan Nyeri Punggung Bawah 15 Pekerja Penambang Pasir Kelompok Eksperimen dengan Pemberian Gerakan <i>Back Exercise</i>	63
Tabel 5 Keluhan Nyeri Punggung Bawah 15 Pekerja Penambang Pasir Kelompok Kontrol dengan Pemberian Gerakan <i>Back Exercise</i>	65
Tabel 6 Hasil Uji Normalitas Data	66
Tabel 7 Hasil Uji <i>Willcoxon</i>	67

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1	Anatomi Tulang Belakang.....	18
Gambar 2	Gerakan Posisi Tidur 1	33
Gambar 3	Gerakan Posisi Tidur 2 IMT	34
Gambar 4	Gerakan Posisi Tidur 3 Kemudian Menarik Lutut	35
Gambar 5	Gerakan Posisi Tidur 4 Disertai Mengangkat Daggu	35
Gambar 6	Gerakan Posisi Tidur Tengkurap Seperti <i>Push-Up</i>	36
Gambar 7	Gerakan Posisi Posisi Berdiri 1	37
Gambar 8	Gerakan Posisi Posisi Berdiri 2	37
Gambar 9	Kerangka Teori.....	41
Gambar 10	Kerangka Konsep	42
Gambar 11	Skema Desain Penelitian	44
Gambar 12	Hubungan Antar Variabel	50

DAFTAR SINGKATAN

BUMN	: Badan Usaha Milik Negara
BUMS	: Badan Usaha Milik Swasta
HNP	: <i>Hernia Nucleus Pulposus</i>
IMT	: <i>Indeks Masa Tubuh</i>
LBP	: <i>Low Back Pain</i>
MMH	: <i>Manual Material Handling</i>
NPB	: Nyeri Punggung Bawah
NRS	: <i>Numeric Rating Scale</i>
UU	: Undang Undang
VAS	: <i>Visual Analogue Scale</i>

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Hasil Uji Statistik
- Lampiran 2 Gerakan Posisi Tidur 1
- Lampiran 3 Gerakan Posisi Tidur 2
- Lampiran 4 Gerakan Posisi Tidur 3 Kemudian Menarik Lutut
- Lampiran 5 Gerakan Posisi Tidur 4 Disertai Mengangkat Dagu
- Lampiran 6 Gerakan Posisi Tidur Tengkurap Seperti *Push-Up*
- Lampiran 7 Gerakan Posisi Posisi Berdiri 1
- Lampiran 8 Gerakan Posisi Posisi Berdiri 2
- Lampiran 9 Penilaian Vas (*Visual Analog Scale*) Keluhan Nyeri Punggug Bawah
- Lampiran 10 Vas (*Visual Analogue Scale*) Tampak Depan
- Lampiran 11 Vas (*Visual Analogue Scale*) Tampak Belakang
- Lampiran 12 Permohonan Menjadi Responden Penelitian
- Lampiran 13 Data Responden Kelompok Eksperimen
- Lampiran 14 Data Responden Kelompok Kontrol
- Lampiran 15 Foto Pekerja
- Lampiran 16 Surat Persetujuan Komisi Etik
- Lampiran 17 Surat Izin Penelitian