

**PERBEDAAN *CORE STABILITY EXERCISE* SECARA
BERKELOMPOK DAN SECARA INDIVIDUAL UNTUK
MENGURANGI NYERI *LOW BACK PAIN* (LBP) PADA
PEKERJA KULI ANGKUT KAYU DI PACITAN**



NASKAH PUBLIKASI

*Diajukan Guna Memenuhi Tugas-tugas dan Persyaratan Akhir
Dalam Meraih Gelar Sarjana Fisioterapi*

Disusun Oleh:

Nama : HEPPY YOGA PRATAMA

NIM : J120100005

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016**

PERSETUJUAN NASKAH PUBLIKASI

**PERBEDAAN *CORE STABILITY EXERCISE* SECARA
BERKELOMPOK DAN SECARA INDIVIDUAL UNTUK
MENGURANGI NYERI *LOW BACK PAIN* (LBP) PADA PEKERJA
KULI ANGGKUT KAYU DI PACITAN**

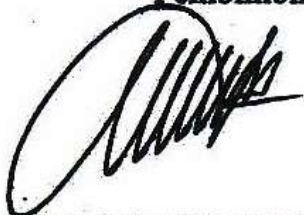
Telah Disetujui Pembimbing Untuk Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan oleh:

HEPPY YOGA PRATAMA

J120100005

Pembimbing I



TOTOK BUDI SANTOSO, S.FT. M.PH

Pembimbing II



WAHYUNI, S.FT. M.Kes.

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Dipertahankan Di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi S1 Fisioterapi Dan
Diterima Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Mendapatkan Gelar
Sarjana Fisioterapi

Hari : kamis

Tanggal : 8 Juni 2016

Tim Penguji Skripsi

Nama Penguji

1. Totok Budi Santoso S.FT., MPH
2. Dwi Rosella Komala Sari SST,FT., M.Fis., Dipl. Cid
3. Agus Widodo S.FT., S.KM., M.Fis

Tanda Tangan



Disahkan oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Suwadi, M. Kes

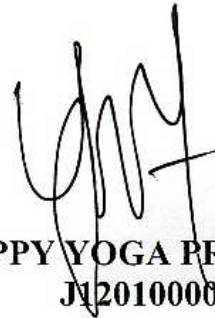


PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau di terbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ketidak benaran dalam pernyataan saya diatas, maka saya pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Surakarta 25 Oktober 2016



HEPPY YOGA PRATAMA
J120100005

PERBEDAAN *CORE STABILITY EXERCISE* SECARA BERKELOMPOK DAN SECARA INDIVIDUAL UNTUK MENGURANGI NYERI *LOW BACK PAIN* (LBP) PADA PEKERJA KULI ANGKUT KAYU DI PACITAN

HEPPY YOGA PRATAMA
PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

ABSTRAK

Latar Belakang : *Low back pain* (LBP) adalah nyeri di daerah punggung antara sudut bawah kosta (tulang rusuk) sampai lumbosakral (sekitar tulang ekor). Nyeri juga bisa menjalar ke daerah lain seperti punggung bagian atas dan pangkal paha (Rakel, 2002). LBP atau nyeri punggung bawah merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang disebabkan oleh aktivitas tubuh yang kurang baik (Maher, et al 2002). LBP diklasifikasikan kedalam 2 kelompok, yaitu kronik dan akut. LBP akut akan terjadi dalam waktu kurang dari 12 minggu. Sedangkan LBP kronik terjadi dalam waktu 3 bulan.

Tujuan : Untuk mengetahui perbedaan pemberian latihan senam *core stability exercise* secara berkelompok dan individual untuk mengurangi nyeri *Low Back Pain* pada pekerja kuli angkut kayu jati di Pacitan.

Metode : Jenis penelitian ini adalah *Quasi Experiment* yang sering disebut eksperimen semu. Disebut eksperimen semu karena tidak semua variable luar dikontrol oleh peneliti (Budiharto, 2006). Jenis penelitian yang dilakukan dengan *Pre and Post Test Two Groups Design*.

Hasil dan Kesimpulan : Berdasarkan uji sign test menunjukkan bahwa nilai $p < 0.05$ maka ada perbedaan antara latihan CSE secara individu dan kelompok. Latihan Core Stability Exercise dilakukan dengan dua metode yaitu secara kelompok dan individu. Keuntungan latihan secara individu yaitu pasien dapat melakukan latihankapanpun dan dimanapun sesuai dengan keinginan pasien (Sri, 2010). Ada perbedaan pada pemberian latihan core stability exercise secara berkelompok dan individu untuk mengurangi nyeri low back pain pada pekerja kuli angkut kayu jati di Pacitan. Hal ini dibuktikan dengan nilai hasil pemberian core stability exercise pada individu lebih rendah daripada nilai pemberian core stability exercise pada kelompok.

Kata Kunci: core stability exercise principles

ABSTRACT

Background: Low back pain (LBP) is a pain in the back between the lower corner of the costal (rib) until the lumbosacral (about coccyx). Pain can also spread to other areas such as the upper back and groin (Rakel, 2002). LBP or

lower back pain is one of musculoskeletal disorders caused by the activity of the body that are less good (Maher, et al 2002). LBP classified into two groups, namely chronic and acute. Acute LBP will happen in less than 12 weeks. While chronic LBP occurs within 3 months.

Objective: To determine differences in the provision of core stability exercises exercise in groups and individually to reduce pain Low Back Pain in workers porters teak in Pacitan.

Methods: The study is Quasi Experiment is often called a quasi-experimental. Called quasi-experimental because not all external variables controlled by the researcher (Budiharto 2006) .Types research conducted with Pre and Post Test Two Groups Design.

Results and Conclusion: Based on the test sign test showed that the value of $p < 0.05$ then there is a difference between the exercise CSE individuals and groups. Exercise Core Stability Exercise is done by two methods, namely by groups and individuals. Advantages of individual exercises in which patients can exercise whenever and wherever accordance with the wishes of the patient (Sri, 2010). There are differences in the delivery of core stability exercises exercise to groups and individuals to reduce the pain of low back pain in workers porters teak in Pacitan. This is evidenced by the value of the provision of core stability exercise in individuals is lower than the value of gifts core stability exercise in groups.

Keywords: core stability exercise principles

1. Pendahuluan

Low back pain (LBP) adalah nyeri di daerah punggung antara sudut bawah kosta (tulang rusuk) sampai lumbosakral (sekitar tulang ekor). Nyeri juga bisa menjalar ke daerah lain seperti punggung bagian atas dan pangkal paha (Rakel, 2002). LBP atau nyeri punggung bawah merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal yang disebabkan oleh aktivitas tubuh yang kurang baik (Maher, et al 2002). LBP diklasifikasikan kedalam 2 kelompok, yaitu kronik dan akut. LBP akut akan terjadi dalam waktu kurang dari 12 minggu. Sedangkan LBP kronik terjadi dalam waktu 3 bulan. Faktor resiko LBP antara lain umur, jenis kelamin, faktor indeks massa tubuh (IMT) yang meliputi berat badan dan tinggi badan, pekerjaan, dan aktivitas/olah raga (Idyan Zamna, 2007). Pada orang-orang yang tidak biasa melakukan pekerjaan otot atau melakukan aktivitas dengan beban yang berat dapat menderita nyeri pinggang bawah yang akut. Insidennya 90% bukan karena kelainan organik, melainkan nyeri punggung bawah akibat kesalahan posisi tubuh dalam bekerja atau

kecelakaan kerja. Permasalahan ini sering dihadapi oleh para pekerja sektor formal dan informal (Meliala & Pinzon, 2004).

Faktor resiko di tempat kerja yang banyak menyebabkan gangguan otot rangka terutama adalah kerja fisik berat, penanganan dan cara pengangkatan barang, gerakan berulang, posisi atau sikap tubuh selama bekerja, getaran, dan kerja statis. Kebiasaan seseorang mengangkat beban pada posisi yang salah seperti posisi mengangkat beban dari posisi berdiri langsung membungkuk mengambil beban merupakan posisi yang salah, seharusnya beban tersebut diangkat setelah jongkok terlebih dahulu. Selain sikap tubuh yang salah yang sering kali menjadi kebiasaan, beberapa aktivitas berat seperti melakukan aktivitas dengan posisi berdiri lebih dari 1 jam dalam sehari, naik turun anak tangga lebih dari 10 anak tangga dalam sehari, berjalan lebih dari 3,2 km dalam sehari dapat pula meningkatkan resiko timbulnya nyeri pinggang.

2. Metode penelitian

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Experiment* yang sering disebut eksperimen semu. Disebut eksperimen semu karena tidak semua variable luar dikontrol oleh peneliti (Budiharto, 2006). Jenis penelitian yang dilakukan dengan *Pre and Post Test Two Groups Design*.

3. Hasil penelitian

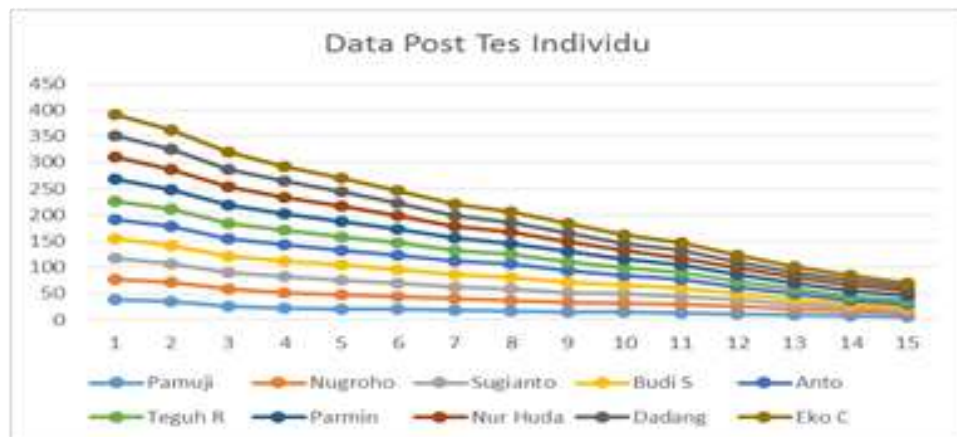
Dari data uji normalitas skor VAS pada pelatihan *core stability exercise* (CSE) secara individu dinyatakan data terdistribusi normal, selanjutnya data dilakukan uji Wilcoxon terdapat pada tabel..... berikut.

Tabel 1 Wilcoxon Signed Ranks Test (Individu)

| Skor VAS | Rerata+SB | Wilcoxon Signed Ranks Test | |
|----------|-----------------|----------------------------|-------|
| | | z | p |
| PRETEST | 39.1000±2.02485 | -2.803 | 0.005 |
| POSTTEST | 21.1940±1.32106 | | |

Berdasarkan analisis data skor VAS sebelum dan setelah pelatihan *core stability exercise* (CSE) didapatkan data rerata sebelum pelatihan 39.1000 ± 2.02485 . Sedangkan data skor VAS setelah pelatihan 21.1940 ± 1.32106 .

Uji Wilcoxon pada perlakuan individu menunjukkan nilai $p=0.005$ yang berarti nilai $p < 0.05$ (ada perbedaan yang nyata). Hal ini menunjukkan bahwa adanya penurunan nyeri di daerah punggung antara sudut bawah kosta (tulang rusuk) sampai lumbosakral (*Low back pain*) antara sebelum dan sesudah latihan *core stability exercise* (CSE). Menurut Pramita dkk (2015) bahwa pelatihan *core stability exercise* (CSE) dapat meningkatkan aktifitas fungsional pada pasien nyeri punggung bawah miogenik. Grafik penurunan nyeri dapat dilihat pada Gambar... berikut ini:



Gambar 1 Grafik Penurunan Nyeri Pada Perlakuan Individu

Berdasarkan grafik tersebut menunjukkan bahwa terjadi penurunan nyeri punggung bawah setelah perlakuan CSE. Menurut Benjamin (2008) respon gerakan yang berkelanjutan merubah keseimbangan, memaksa tubuh untuk bereaksi untuk menemukan sebuah posisi yang seimbang. Selain itu, CSE meningkatkan sirkulasi darah yang dapat membantu menyebarkan kimia *algogenic* dalam memfasilitasi rileksasi otot.

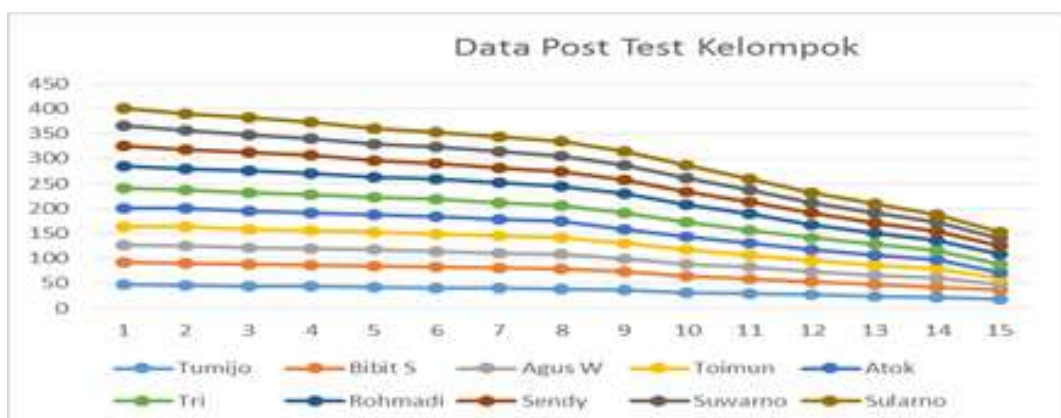
Uji Penurunan Nyeri Punggung (*Low back pain*) pada Perlakuan secara Kelompok

Dari data uji normalitas skor VAS sebelum dan sesudah pelatihan *core stability exercise* (CSE) secara kelompok dinyatakan data terdistribusi normal dengan nilai $p > 0,05$. Selanjutnya untuk mengetahui penurunan nyeri punggung pada perlakuan kelompok sebelum dan setelah pelatihan dilakukan uji Wilcoxon terdapat pada tabel..... berikut.

Tabel 2 Wilcoxon Signed Ranks Test (kelompok)

| Skor VAS | Rerata \pm SB | Wilcoxon Signed Ranks Test | |
|----------|-----------------------|----------------------------|-------|
| | | z | p |
| PRETEST | 40.1000 \pm 4.01248 | -2.803 | 0.005 |
| POSTTEST | 30.5340 \pm 2.98986 | | |

Hasil analisis data skor VAS menunjukkan bahwa rerata skor VAS sebelum pelatihan *core stability exercise* (CSE) adalah 40.1000 \pm 4.01248 dan setelah pelatihan adalah 30.5340 \pm 2.98986. Berdasarkan uji Wilcoxon pada perlakuan kelompok sebelum dan sesudah pelatihan *core stability exercise* (CSE) menunjukkan nilai $p = 0.005$ yang berarti $p < 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang nyata sebelum dan sesudah latihan CSE, artinya terjadi penurunan rasa nyeri yang signifikan antara sebelum dan sesudah latihan CSE. Dengan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa pemberian pelatihan *Core Stability Exercise* pada terapi dasar dapat meningkatkan aktivitas fungsional. Hal ini juga diperkuat oleh Pramita dkk (2015) bahwa Pelatihan *core stability exercise* dapat meningkatkan aktifitas fungsional pada pasien nyeri punggung bawah miogenik. Grafik penurunan nyeri dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 2 Grafik Penurunan Nyeri Pada Pelakuan Kelompok

Berdasarkan grafik tersebut menunjukkan bahwa terjadi penurunan nyeri punggung bawah setelah pelatihan *Core Stability Exercise* (CSE) secara kelompok. Menurut Brandon dan Raphael (2009) *Core Stability Exercise* mempunyai kemampuan untuk mengontrol posisi dan gerakan pada bagian pusat tubuh, karena target utama latihan ini adalah otot yang letaknya dalam dari perut, yang terkoneksi dengan tulang belakang, panggul, dan bahu. CSE bermanfaat untuk memelihara kesehatan punggung bawah, statik stabilisasi, dan dinamik serta mencegah terjadinya cedera (pada punggung dan ekstremitas bawah) terutama dalam meningkatkan aktivitas fungsional.

4. PENUTUP

4.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

Ada perbedaan pada pemberian latihan *core stability exercise* secara berkelompok dan individu untuk mengurangi nyeri *low back pain* pada pekerja kuli angkut kayu jati di Pacitan. Hal ini dibuktikan dengan nilai hasil pemberian *core stability exercise* pada individu lebih rendah daripada nilai pemberian *core stability exercise* pada kelompok.

Terbukti pemberian *core stability exercise* pada individu lebih efektif daripada pemberian *core stability exercise* pada kelompok. Hal ini dibuktikan dengan masing-masing nilai *core stability exercise* individu lebih kecil daripada nilai *core stability exercise* pada kelompok.

4.2 SARAN

- Bagi pekerja kuli
Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian *core stability exercise* dapat mengurangi tingkat nyeri *low back pain* dan lebih efektif diberikan secara individu sehingga kebugaran tubuh meningkat.
- Bagi peneliti selanjutnya
Hasil penelitian ini dapat menjadi pijakan bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti dengan tema sejenis, namun peneliti selanjutnya perlu meningkatkan sample penelitian sehingga hasil penelitian bersifat general.

DAFTAR PUSTAKA

- Akuthota, V et all. 2008. *Core stability exercise principles*. Curr.Sports Med. Rep.
- Bery Hastuti, Ari Wibawa, dan I Made Muliarta, 2015. *Pemberian core stability exercise lebih meningkatkan keseimbangan statis daripada Balance Beam Exercisepada siswa Sekolah Dasar Negeri 11 Sumerta Denpasar*. <http://ojs.unud.ac.id/index.php/mifi/article/download/13115/8789>. diunduh 24 Mei 2015, 20.25 WIB
- Budiarto, eko.2001. *Biostatistika untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Budiarto, eko. 2003. *Metodologi Penelitian Kedokteran*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Budiharto. 2006. *Metodologi Penelitian Kesehatan Dengan Contoh Bidang Ilmu Kesehatan Gigi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Budiono, Sugeng AM, dkk. 2003. *Bunga Rampai Hiperkes dan KK*. Badan Penerbit Univer- sitas Diponegoro. Semarang.
- Hodges, P.W., Moseley,G.L., 2003. *Pain and motor control of the lumbopelvic region: effect and possible mechanisms*. *Journal of Electromyography and Kinesiology* 13 (4), 361-370
- Idyan, Zamna, 2007. *Hubungan Lama Duduk Saat Perkuliahan Dengan Keluhan Low Back Pain*. In: <http://www.inna-ppni.or.id/indek.php?name=news&file=article&sid=130>. Diakses tanggal 21 Mei 2015
- Lynne Vaughan, 2012. *Ini Untungnya Berolahraga Beramai-ramai*. <http://www.gentongmas.com/berita/1350-ini-untungnya-berolahraga-beramai-ramai.html>. diunduh 21 Mei 2015, 20.35 WIB.
- Meliala, L. & Pinzon, R. 2004. *Patofisiologi dan Penatalaksanaan Nyeri Punggung Bawah*. Dalam Meliala, L. et al. (penyunting). *Kumpulan Makalah Pain Symposium: Toward Mechanism Based Treatment*, hal 109- 116. Yogyakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia.
- Nugroho Widjajanto. 2001. *Sistem Informasi Akuntansi*, Erlangga, Jakarta.
- Pramita, Indah. Dkk. 2015. *Core Stability Exercise Lebih Baik Meningkatkan Aktivitas Fungsional dari Pada Williams Flexion Exercise Pada Pasien Nyeri Punggung Bawah Miogenik*. *Sport and Fitness Journal* 35-49

- Pratiwi, Mayrika dkk. 2009. Beberapa Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Penjual Jamu Gendong. Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia Vol. 4
- Rahma, Ayu Aisyah. 2014. Efek Penambahan Contract Relax Strechng M. Illiopsoas Pada Intervensi Core Stability Exercise Terhadap Perbaikan Postur Hiperlordosis Pada Individu Overweight. Skripsi UNiversitas Esa Unggul.
- Sri E.,W. 2010. *Perbandingan Antara Latihan Pelvic Floor Muscle Treatment (Pfmt) Secara Individu Dan Berkelompok Terhadap Inkontinensia Urin Pada Wanita Lanjut Usia Di Panti Wredha Dharma Bakti*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Ullrich, Peter F.2007. Lower Back Pain Symptoms, Diagnosis, and Treatment <http://www.spine-health.com/conditions/lower-back-pain/lower-back-pain-symptoms-diagnosis-and-treatment> (diakses 3 april 2015)
- Vasseljen, Ottar. 2012. Effect of Core Stability Exercises on Feed-Forward Activation of Deep Abdominal Muscles in Chronic Low Back Pain. Spine Journal.