

**PENGARUH *CORE STABILITY* INTI TERHADAP
PENURUNAN NYERI PINGGANG AKIBAT DUDUK
STATIS DI SMP N 3 PAKEM**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh :
Eni Rahmawati
201310301015

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH *CORE STABILITY* INTI TERHADAP
PENURUNAN NYERI PINGGANG AKIBAT DUDUK
STATIS DI SMP N 3 PAKEM**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh :

Nama : Eni Rahmawati

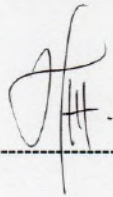
NIM : 201310301015

Telah Memenuhi Persyaratan dan disetujui Untuk Mengikuti Ujian Skripsi
Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Andry Ariyanto, M.Or

Tanggal : 17 Juli 2017

Tanda Tangan : -----

PENGARUH *CORE STABILITY* INTI TERHADAP PENURUNAN NYERI PINGGANG AKIBAT DUDUK STATIS DI SMP N 3 PAKEM ¹

Eni Rahmawati², Andry Ariyanto³

ABSTRAK

Latar Belakang : Masalah kesehatan yang dialami remaja akibat duduk statis dalam waktu yang cukup lama mulai sering terjadi. Antara lain pada sistem muskuloskeletal dan keluhan terbanyak adalah Nyeri Punggung Bawah yang menyebabkan individu menjadi tidak produktif karena adanya rasa nyeri yang dirasakannya. Angka kejadian pasti dari Nyeri Punggung Bawah tidak diketahui namun masalah Nyeri Punggung Bawah pada remaja pada umumnya dimulai pada usia dewasa muda. Sikap duduk yang salah terjadi pada mereka yang bekerja atau yang aktivitasnya lebih banyak dilakukan dengan duduk. Duduk lama dengan posisi yang salah dapat menyebabkan otot-otot punggung bawah menjadi tegang dan dapat merusak jaringan lunak sekitarnya.

Tujuan: penelitian ini ditujukan untuk mengetahui ada pengaruh *core stability* inti terhadap penurunan nyeri pinggang akibat duduk statis di SMP N 3 Pakem. **Metode Penelitian :** Jenis penelitian ini adalah *Experimental pre test post test two control group design*, didapatkan 16 jumlah sampel yang dibagi menjadi 2 kelompok 8 orang untuk kelompok kontrol dan 8 orang untuk kelompok perlakuan *Core Stability Exercise*. Intervensi dilakukan selama 2 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu. Alat ukur pada penelitian ini adalah VAS. **Hasil :** Hasil uji hipotesis diperoleh $p = 0,007$ ($p < 0,05$). **Kesimpulan :** Ada pengaruh *core stability* inti terhadap penurunan nyeri pinggang akibat duduk statis di SMP N 3 Pakem. **Saran :** saran untuk peneliti selanjutnya agar mengontrol penggunaan obat pereda nyeri pada sampel.

Kata Kunci : *Core Stability Exercise*, Nyeri Pinggang, VAS.

Daftar Pustaka : 44 Referensi (1998 - 2016)

-
1. Judul Skripsi
 2. Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
 3. Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Penyebab masalah kesehatan yang berhubungan dengan akibat kerja sering terjadi. Antara lain pada sistem muskuloskeletal, dan keluhan terbanyak adalah nyeri pinggang/nyeri punggung bawah (NPB). nyeri yang dirasakan. Nyeri punggung bawah merupakan masalah kesehatan diseluruh dunia dan sebagai penyebab utama kecacatan kerja yang berdampak pada kinerja seseorang (WHO, 2013)

Penyebab terjadinya NPB pada dasarnya timbulnya rasa sakit adalah karena terjadinya tekanan pada susunan saraf tepi daerah pinggang (saraf terjepit). Jepitan pada saraf ini dapat terjadi karena gangguan pada otot dan jaringan sekitarnya, gangguan pada sarafnya sendiri, kelainan tulang belakang maupun kelainan di tempat lain, misalnya infeksi atau batu ginjal dan lain-lain. Spasme otot (ketegangan otot) merupakan penyebab terbanyak dari NPB.

Spasme ini dapat terjadi karena gerakan pinggang mendadak atau berlebihan melampaui kekuatan otot-otot tersebut. Misalnya saat berolahraga dengan tidak disadari bergerak sangat mendadak dan berlebihan pada waktu mengejar atau memukul bola (badminton, tennis, golf, dll). Demikian juga saat mengangkat benda-benda berat dengan posisi salah, misalnya memindahkan meja, kursi, mengangkat koper, mendorong mobil, bahkan pada waktu kita duduk dengan waktu cukup lama dapat mengakibatkan terjadinya NPB. Sebagian besar kasus nyeri punggung bawah bersifat nonspecific dan dapat pulih sempurna (Pinzon, 2012)

Kejadian NPB menduduki peringkat kedua setelah infeksi saluran nafas. Angka kejadian NPB di Amerika Serikat mencapai sekitar 5% dari orang dewasa. Bahkan dalam satu penelitian dikatakan bahwa, kurang lebih 60–80% individu setidaknya pernah mengalami nyeri punggung dalam hidupnya. Puncak usia penderita nyeri punggung bawah adalah pada usia 45–60 tahun. Pada penderita dewasa tua, nyeri punggung bawah dapat mengganggu aktivitas sehari-hari pada 40% penderita, dan gangguan tidur pada 20% penderita. Sebagian besar (75%) penderita akan mencari pertolongan medis, dan 25% di antaranya perlu dirawat inap untuk evaluasi lebih lanjut (Sudirman, 2011).

Menurut Chang (2006), ternyata 60 % orang dewasa mengalami NBP karena masalah duduk yang terjadi pada mereka yang bekerja atau yang aktivitasnya lebih banyak dilakukan dengan duduk. Duduk lama dengan posisi yang salah dapat menyebabkan otot-otot punggung bawah menjadi tegang dan dapat merusak jaringan lunak sekitarnya. Bila keadaan ini berlanjut, akan menyebabkan penekanan pada bantalan saraf tulang belakang yang mengakibatkan hernia nukleus pulposus.

Di Indonesia angka kejadian pasti dari NPB tidak diketahui, namun diperkirakan, angka prevalensi NPB bervariasi antara 7,6% sampai 37%. Masalah NPB pada pekerja pada umumnya dimulai pada usia dewasa muda dengan puncak prevalensi pada kelompok usia 45-60 tahun dengan sedikit perbedaan berdasarkan jenis kelamin (Widiyanti dkk, 2009)

Sikap duduk dengan posisi salah sangat berbahaya bagi kesehatan dan mengurangi kenyamanan. Duduk dalam posisi statis dan sikap tubuh yang kurang ergonomis seperti duduk dalam posisi membungkuk dapat memicu kerja otot yang kuat dan lama tanpa cukup pemulihan dan aliran darah ke otot terhambat. Sehingga mengakibatkan keluhan pegal pada bagian punggung bawah. Posisi duduk yang tepat adalah duduk dengan posisi punggung rapat kesandaran kursi. Kursi sebaiknya cukup rendah agar kaki bisa menapak ke lantai agar lutut lebih tinggi dari paha. Posisi kepala menghadap ke depan (tidak menunduk) (Anonim, 2006 dalam Harnoto, 2009)

Menurut Brandon dan Raphael (2009), *Core stability exercise* (CSE) adalah sebuah latihan trend untuk diberikan pada pasien NPB di beberapa negara. CSE merupakan aktivasi sinergis meliputi otot-otot bagian dalam dari trunk yakni otot core (inti). Fungsi utama core adalah untuk memelihara postur tubuh. Kepopuleran program latihan ini didasarkan pada keyakinan bahwa core strength and endurance (inti kekuatan dan ketahanan) adalah hal penting untuk memelihara kesehatan punggung bawah dan untuk mencegah terjadinya cedera terutama dalam peningkatan aktivitas fungsional. Otot lemah atau tidak seimbang dapat mengakibatkan adanya rasa sakit di daerah punggung bawah (Pramita, 2014).

Berdasarkan hasil observasi pada anak-anak SMP N 3 PAKEM mempunyai kegiatan belajar mengajar yang cukup padat, kegiatan dimulai pada waktu pagi mereka melakukan bimbingan mengajar di kelas masing-masing sampai siang. Pada waktu sore hari mereka melakukan kegiatan dari les, pramuka, ekstrakurikuler olahraga, tari, hingga melakukan belajar kelompok. Kegiatan itu lebih banyak dilakukan dengan keadaan duduk statis, sehingga banyak para siswa mengeluhkan nyeri pada bagian pinggang bawah nya yang menyebabkan setiap individu menjadi tidak produktif karena adanya.

Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk mencoba mengkaji dan memahami mengenai penanganan fisioterapi dalam hal mengurangi nyeri pinggang pada siswa SMP N 3 Pakem. Peneliti mencoba untuk memberikan *core stability exercise* terhadap penurunan Nyeri pinggang pada siswa SMP N 3 Pakem. Apakah berpengaruh atau tidak perlakuan tersebut karena intervensi mempunyai fungsi yang baik yaitu untuk mengurangi nyeri. Maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh *Core Stability* Inti Terhadap Penurunan Nyeri Pinggang Akibat Duduk Statis Di Smp N 3 Pakem”

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Sedangkan rancangan penelitiannya dengan pre and post test two control group design dengan membedakan antara kelompok perlakuan kesatu tidak diberikan penanganan dan kelompok perlakuan kedua diberikan *core stability exercise*. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelompok sampel di ukur nyerinyadengan VAS terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat nyerinya. Kemudian setelah menjalani perlakuan selama 2 minggu, kedua kelompok perlakuan di ukur kembali nyerinya dengan VAS.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *core stability exercise*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah nyeri.

Operasional penelitian ini terdiri dari nyeri yang nantinya diukur menggunakan VAS untuk mengetahui tingkat nyeri yang dirasakan. Pengukuran dilakukan terhadap sampel sebanyak dua kali yaitu sebelum perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan setelah 2 minggu. Menurut Brandon dan Raphael (2009), Core stability exercise (CSE) adalah sebuah latihan trend untuk diberikan pada pasien NPB di beberapa negara. CSE merupakan aktivasi sinergis meliputi otot-otot bagian dalam dari trunk yakni otot core (inti). Fungsi utama core adalah untuk memelihara postur tubuh. Kepopuleran program latihan ini didasarkan pada keyakinan bahwa *core strength and endurance* (inti kekuatan dan ketahanan) adalah hal penting untuk memelihara kesehatan punggung bawah dan untuk mencegah terjadinya cedera terutama dalam peningkatan aktivitas fungsional. Otot lemah atau tidak seimbang dapat mengakibatkan adanya rasa sakit di daerah punggung bawah (Pramita, 2014).

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa SMP N 3 Pakem, kasihan bantul Yogyakarta. Dengan cara menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi serta metode pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Etika dalam penelitian memperhatikan lembar persetujuan, tanpa nama dan kerahasiaan. Alat dan bahan yang digunakan untuk pengumpulan data adalah formulir biodata sampel, kusioner. Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah : meminta persetujuan pada siswa SMP N 3 Pakem untuk menjadi sampel penelitian, pengumpulan data demografi (nama, usia dan nilai VAS). Mengumpulkan biodata dan kusioner untuk dikaji dan disiapkan menjadi sampel sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi, merakitulasi hasil yang telah diperoleh dari pendataan sebelumnya untuk kemudian ditetapkan menjadi sampel dalam penelitian, peneliti memberikan perlakuan pada sampel sesuai dengan variabel penelitian yaitu *core stability exercise* setelah 2 minggu pemberian perlakuan sampel di ukur kembali dengan menggunakan VAS, setelah itu peneliti melakukan analisa data dan laporan hasil

penelitian. Pengolahan uji normalitas menggunakan *saphiro wilk test*, uji homogenitas menggunakan *Lavene's test*, sedangkan uji hipotesis *wilcoxon*.

HASIL PENELITIAN

Penelitian telah dilakukan pada anggota siswa SMP N 3 Pakem. Penelitian ini dilakukan selama 2 minggu dengan menggunakan *experimental* dengan rancangan *pre and post test two group control design*. Berdasarkan hasil tes nyeri didapat 16 orang yang mengalami nyeri pinggang. Dari 16 sample tersebut dibagi secara acak menjadi 2 kelompok dengan masing – masing kelompok berjumlah 8 orang. Kelompok 1 tidak diberi perlakuan dan kelompok 2 diberi perlakuan *core stability exercise*.

Pada kelompok 1 tidak diberikan perlakuan/penanganan. Hanya saja kelompok 1 diukur tingkatan nyeri pada hari pertama saat penelitian dan pada saat hari ke 6 pada saat akhir penelitian.

Pada kelompok 2 diberikan perlakuan core stability exercise. Core stability exercise adalah Suatu jenis latihan koaktivasi otot dalam dari trunk bawah untuk mengontrol selama terjadi pergerakan seperti perpindahan berat badan, aktivitas fungsional dari ekstremitas seperti meraih dan melangkah. Latihan dibagi dalam 5 jenis latihan, antara lain : *bridging, single leg bridging, modified plank, fron plank, dan side plank*. Latihan ini dilakukan selama 2 minggu sebanyak 6 kali terapi dan durasi 20 menit, repetisi untuk penguatan 10-15 kali perset, dilakukan secara perlahan tanpa menimbulkan rasa sakit, pertahankan 5–10 detik, kembali ke posisi awal lalu rileks (Pramita, 2014) Terapi core stability exercises ini hanya diberikan pada kelompok perlakuan II.

Gambaran Umum Tempat Penelitian: Penelitian ini di lakukan di SMP N 3 Pakem, sleman yogyakarta. Merupakan salah satu sekolahan yang terletak di pakem, sleman yogyakarta. Di SMP N 3 Pakem terdapat 12 kelas, 1 aula, 2 kantin, 1 lapangan dan 3 ruangan guru.

Distribusi responden berdasarkan usia dipaparkan dalam tabel sebagai berikut

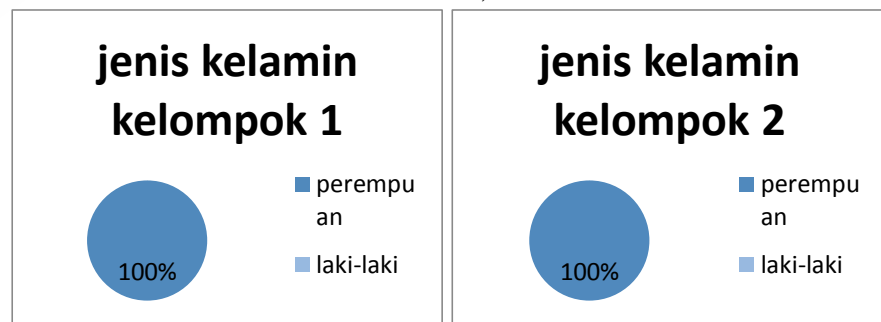
Tabel 4.3 Distribusi Sampel Berdasarkan Usia di SMP N 3 Pakem Yogyakarta Mei 2017

Usia	Kelompok I		Kelompok II	
	N	%	n	%
10-12	5	62.5	2	25
13-15	3	37.5	6	75
Jumlah	8	100	8	100

Berdasarkan grafik diatas bahwa sampel terbanyak berumur 12 tahun pada kelompok I (62.5%) sedangkan kelompok II berumur 13 tahun (75%).

Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di paparkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.4. Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin di SMPN 3 Pakem, Bulan Mei 2017



Berdasarkan diagram diatas bahwa semua sampel adalah perempuan pada kelompok I dan II (100%).

Distribusi Responden Berdasarkan Pengukuran Nyeri di paparkan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 4.5 Distribusi Responden Berdasarkan Pengukuran Nyeri menggunakan VAS (mm) di SMP N 3 Pakem

Kel.I	Pre I	Post I	Selisih	Kel.II	Pre II	Post II	Selisih
K-1	30	30	-	C-1	40	20	20
K-2	20	20	-	C-2	30	10	20
K-3	30	30	-	C-3	30	20	10
K-4	40	40	-	C-4	300	10	20
K-5	20	20	-	C-5	40	20	20
K-6	30	30	-	C-6	40	20	20
K-7	40	40	-	C-7	30	10	20
K-8	20	20	-	C-8	30	10	10
n	8	8	8	n	8	8	8

1. Hasil Uji Analisis Data

Penelitian ini memiliki tujuan untuk membuktikan ada tidaknya pengaruh *core stability* inti terhadap penurunan nyeri pinggang akibat duduk statis di smp n 3 pakem. Sampel penelitian sebanyak 16 orang siswa smp n 3 pakem. Hipotesis penelitian ini adalah Ada pengaruh *core stability* inti terhadap penurunan nyeri pinggang akibat duduk statis di smp n 3 pakem.

2. Hasil Uji Homogenitas

Pada uji homogenitas adalah sebagai syarat dalam analisis *Wilcoxon*. Uji homogenitas menggunakan static Lavene Test. Data yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah dengan memasukkan hasil Nyeri sebelum dilakukan perlakuan baik kelompok perlakuan kontrol maupun kelompok perlakuan *Core Stability Exercise*.

Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas di SMP N 3 Pakem Bulan Meii 2016

	<i>Leavene</i>
	Nilai <i>p</i>
Kelompok 1	0,526

3. Hasil Uji Normalitas

Langkah awal melakukan uji statistic yaitu uji normalitas. Uji normalitas menggunakan analisa Shapiro-Wilk Test. Hasil uji normalitas disajikan pada tabel 4.4 sebagai berikut :

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas di SMP N 3 Pakem
Bulan Mei 2017

Nyeri Setelah Perlakuan	Nilai p (<i>Shapiro Wilk-test</i>)
Kel.I	0,067
Kel. II	0,001

Berdasarkan tabel 4.7, hasil uji normalitas data pada kelompok perlakuan pertama yaitu kontrol dengan nilai probabilitas pada pre test (nilai p) adalah 0,067 maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal ($p > 0,05$). Nilai probabilitas pada kelompok kedua (nilai p) adalah 0,001 maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi tidak normal ($p < 0,05$).

4. Hasil Uji Hipotesis

Prasyarat uji statistik hipotesis yaitu melakukan uji homogenitas. Hasil analisis data pada uji normalitas yang tersaji pada tabel 4.7 data yang diperoleh adalah homogen, selanjutnya dilakukan uji normalitas yang disajikan pada tabel 4.7 sebagai berikut :

Tabel 4.8 Hasil Uji Hipotesis di SMP N 3 Pakem
Bulan Mei 2017

n	<i>Wilcoxon</i>
	p
Post Kel.II	8
	0,007

Berdasarkan tabel 4.7 diperoleh nilai probabilitas (nilai p) sebesar 0,007. Hal ini menunjukkan nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$) maka H_a diterima dan H_0 ditolak, dari pernyataan tersebut berarti Ada pengaruh *core stability* inti terhadap penurunan nyeri pinggang akibat duduk statis di smp n 3 pakem

PEMBAHASAN PENELITIAN

Pada penelitian ini sampel berjumlah 16 orang yang merupakan remaja siswa SMP N 3 Pakem yang sering mengalami nyeri punggung bawah non spesifik. Hampir bisa dipastikan 50-80% orang berusia 12 tahun ke atas pernah mengalami nyeri punggung bawah. Bahkan umumnya, perempuan usia 60 tahun ke atas lebih sering merasakan sakit pinggang (Idyan, 2007). Usia dewasa adalah 17 – 35 tahun. Anggraeni juga menambahkan bahwa semakin tua usia seseorang akan menyebabkan degenerasi pada ototnya, hal tersebut ditandai dengan adanya penurunan jumlah serabut otot, atrofi otot dan berkurangnya masa otot. Dampak tersebut yang mengakibatkan terjadinya penurunan kekuatan dan fleksibilitas otot. Hal ini sesuai dengan kriteria inklusi yang ditetapkan yaitu pada siswa SMP N 3 Pakem yang telah dipaparkan pada tabel 4.3 terdapat sampel dengan rentan umur 12 tahun hingga 13 tahun.

Usia merupakan faktor yang mendukung terjadinya LBP, sehingga biasanya di derita oleh orang berusia lanjut karena penurunan fungsi-fungsi tubuhnya terutama tulangnya sehingga tidak lagi elastis seperti diwaktu muda. Tetapi saat ini sering

ditemukan orang berusia muda sudah terkena LBP, seperti sebuah penelitian yang dilakukan oleh Klooch (2006) pada murid sekolah menengah atas di Skandinavia yang usianya masih dalam idyan (2007) sangat muda menemukan bahwa 41,6% murid sekolah menderita LBP selama duduk dikelas. Dengan demikian usia bukan lagi faktor yang memperberat melainkan faktor pendukung (Anonim, 2006)

Karakteristik responden menurut jenis kelamin tersaji pada tabel 4.4 pada kedua kelompok menunjukkan bahwa responden terbanyak adalah perempuan. Karena pada perempuan keluhan ini sering terjadi, misalnya saat mengalami siklus menstruasi. Rata-rata kekuatan otot wanita kurang lebih hanya 60% dari kekuatan otot pria, khususnya untuk otot lengan, punggung dan kaki yang menyatakan bahwa perbandingan keluhan otot antara pria dan wanita adalah 1:3 (Tarwaka, 2004).

Data pengukuran nyeri tersaji pada tabel 4.5 diperoleh dari hasil pengukuran nyeri yang dilakukan sebelum terapi dan sesudah terapi (hasil akhir). Responden diminta untuk mengisi kuisioner, kemudian untuk mengetahui seberapa tingkat nyeri yang dirasakan yaitu menggunakan VAS dan itulah skor yang menunjukkan tingkat nyeri.

Hasil dari uji hipotesis pada tabel 4.8 diperoleh nilai probabilitas (nilai p) adalah 0,007. Hal ini menunjukkan nilai probabilitas kurang dari 0,05 ($p < 0,05$). Dari pernyataan tersebut berarti Ada pengaruh *core stability* inti terhadap penurunan nyeri pinggang akibat duduk statis di smp n 3 pakem. Ditinjau dari kelompok kontrol dan kelompok yang diberikan Core Stability Exercise diperoleh ada hubungan yang signifikan pada penurunan nyeri dari kelompok kedua. Dilihat dari nilai probabilitas yang dihasilkan dalam uji hipotesis yang menunjukkan hasil $p = 0,007$ dimana hal tersebut menunjukkan bahwa Ada pengaruh *core stability* inti terhadap penurunan nyeri pinggang akibat duduk statis di smp n 3 pakem.

Pemberian pelatihan Core Stability Exercise, NPB berhubungan dengan gangguan pada otot-otot punggung yang dapat timbul karena aktivitas sehari-hari secara berlebih. Gangguan yang dapat terjadi pada NPB non spesifik yaitu nyeri tekan pada daerah punggung bawah, spasme pada otot-otot punggung bawah, sehingga potensial terjadi ketidakseimbangan antara otot abdominal dan paravertebrae yang dapat menimbulkan keterbatasan saat bergerak. Hal ini akan mengakibatkan penurunan mobilitas lumbal akibat adanya nyeri, spasme, ketidakseimbangan otot abdominal dan paravertebrae, sehingga aktivitas fungsional terganggu (Meliala dan Pinzon, 2004). CSE (core stabilization exercise) adalah kemampuan untuk mengontrol posisi dan gerak dari trunk sampai pelvis yang digunakan untuk melakukan gerakan secara optimal dalam proses perpindahan, kontrol tekanan dan gerakan saat aktivitas sehari-hari. CS (core stability) merupakan salah satu komponen penting dalam memberikan kekuatan lokal dan keseimbangan untuk memaksimalkan aktivitas gerakan secara efisien (Irfan, 2010). Core Stability Exercise juga mempunyai kemampuan untuk mengontrol posisi dan gerakan pada bagian pusat tubuh (Brandon dan Raphael, 2009), karena target utama latihan ini adalah otot yang letaknya dalam dari perut, yang terkoneksi dengan tulang belakang, panggul, dan bahu. Core Stability Exercise bermanfaat untuk memelihara kesehatan punggung bawah, statik stabilisasi, dan dinamik trunk serta mencegah terjadinya cedera (pada punggung dan ekstremitas bawah). Ketika otot inti lemah atau tidak ada keseimbangan (imbalance muscle), yang terjadi adalah rasa sakit di daerah punggung bawah. Dengan CSE keseimbangan otot abdominal dan paravertebrae akan membentuk suatu hubungan yang lebih baik karena terjadi koaktivitas otot dalam dari trunk bawah sehingga dapat mengontrol selama terjadinya pergerakan (Panjabi, 2013). Dan Petterson (2002), mengatakan bahwa CSE efektif mengurangi nyeri serta meningkatkan aktivitas fungsional dan secara teoritis

memberi perbedaan dalam penurunan spasme otot, peningkatan ekstensibilitas, stabilitas dan penguatan otot.

SIMPULAN PENELITIAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian ini dapat disimpulkan yaitu “Ada Pengaruh Core Stability Inti Terhadap Penurunan Nyeri Pinggang Akibat Duduk Statis Di SMP N 3 Pakem”.

SARAN PENELITIAN

Berdasarkan simpulan dari hasil penelitian, “Pengaruh Core Stability Inti Terhadap Penurunan Nyeri Pinggang Akibat Duduk Statis Di SMP N 3 Pakem” disarankan beberapa hal yang berkaitan dengan penelitian dimasa yang akan datang sebagai berikut: 1. Memberikan saran kepada rekan-rekan fisioterapis untuk dapat mengembangkan penelitian ini lebih lanjut yang lebih bervariasi untuk variabel terikatnya serta dilaksanakan dengan jumlah sampel yang lebih banyak dengan jangka waktu yang lebih panjang. 2. Memberikan saran untuk pasien untuk mengontrol aktivitas yang dapat menimbulkan nyeri pinggang agar peneliti mendapatkan hasil yang lebih optimal. 3. Memberikan saran untuk Institusi Pendidikan Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan wawasan ilmu pengetahuan kepada guru dan siswa khususnya tentang pemberian core stability untuk mengurangi nyeri pinggang akibat duduk yang terlalu lama agar dapat diterapkan di sela-sela jeda pembelajaran supaya otot tidak mengalami kekakuan/spasme.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2006. www.niosh.com. *Muskuloskeletal Disorder*

Brandon dan Raphael. 2009. *Core stability training and Core stability program*. [Cited 2014 Jan, 11]. Available from: <http://www.sportinjurybulletin.com/archive/core-stability.html>. diakses pada tanggal 12 juli 2017

Chang, 2006; *Low Back Pain Syndrome; Second Edition, FA Davis Company: Philadelphia.*

Harnoto, H. 2009. Hubungan Posisi Duduk dengan Timbulnya Nyeri Punggung Bawah pada Pengemudi Mobil. Universitas Muhammadiyah Surakarta

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 pada tanggal 12 juli 2017

Irfan, M. 2010. Prolaps Uteri. Diakses Retrieved 27/10/2016.

Meliala, L dan Pinzon, R. 2004. Patofisiologi dan Penatalaksanaan Nyeri Pinggang Bawah. Dalam: Meliala L, Rusdi I, Gofir A, editor. *Pain Symposium: Towards Mechanim Based Treatment*, Jogjakarta, hal. 109-116.

- Panjabi, M.M. 2013. *The Stabilizing system of the Spine. Part II. Neutral Zone and Instability Hypothesis*. Journal of Spinal Disorder, hal 390-396
- Pinzon, R, 2012. Profi Klinis Pasien Nyeri Punggung Bawah Akibat Hernia Nukleus Pulposus, Vol. 39 no. 10, RS Bethesda Yogyakarta. http://www.kalbemed.com/Portals/6/08_198Profi%201%20Klinis%20Pasien%20Nyeri%20Punggung%20Bawah.pdf. Diakses pada tanggal 18 oktober 2016
- Pramita , I, 2014. *Core Stability Exercise Lebih Baik Meningkatkan Aktifitas Fungsional Dari Pada William's Flexion Exercise Pada Pasien Nyeri Punggung Bawah Miogenik*, UNUD Denpasar. <http://www.pps.unud.ac.id/thesis/pdf/thesis/unud-1270-1759072943thesis%20mita.pdf>. diakses pada tanggal 18 oktober 2016
- Sudirman S, Hargiyanto. 2011. Kajian teknologi kesehatan atas perbedaan efek analgesia dari elektroakupunktur dengan frekuensi rendah, kombinasi, dan tinggi, pada nyeri punggung bawah. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan; 14(2): 203-208.
- Tarwaka, dkk. 2004. Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktifitas. UNIBA PRESS. Cetakan Pertama. Surakarta
- WHO, 2013. *Priority Disease And Reason For Inclusion*. 6.24 *Low Back Pain*. www.who.int.
- Widiyanti. Et all. (2009). Hubungan sikap tubuh saat mengangkat dan memindahkan pasien pada perawat perempuan dengan nyeri punggung bawah. Departemen kedokteran komunitas – fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Majalah Kedokteran Indonesia. Volume: 59 Nomor 3, Maret

