

**PENGARUH *CORE STRENGTH TRAINING* TERHADAP
KESEIMBANGAN DINAMIS PADA PEMAIN SEPAK BOLA USIA 10-13
TAHUN DI SSB MADYA PEMDA SURAKARTA**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Srata
1 pada Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh:

R.Rr. NOVIA RAHMAWATI
J 120 151 059

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH *CORE STRENGTH TRAINING* TERHADAP KESEIMBANGAN
DINAMIS PADA PEMAIN SEPAK BOLA USIA 10-13 TAHUN
DI SSB MADYA PEMDA SURAKARTA**

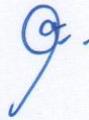
PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

R.Rr. NOVIA RAHMAWATI
J 120 151 059

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Dwi Rosella Komala Sari, S.Fis., M.Fis., Dipl. Cidesco

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH *CORE STRENGTH TRAINING* TERHADAP KESEIMBANGAN
DINAMIS PADA PEMAIN SEPAK BOLA USIA 10-13 TAHUN
DI SSB MADYA PEMDA SURAKARTA

OLEH

R.Rr. NOVIA RAHMAWATI

J 120 151 059

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

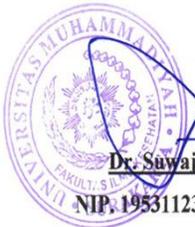
Pada hari Sabtu, 06 Februari 2017

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. Dwi Rosella Komala Sari, S.Fis., M.Fis., Dipl. Cidesco ()
(Ketua Dewan Penguji)
2. Wijianto, SST.FT., M. Or ()
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Arif Pristianto, SST. FT., M. Fis ()
(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan,



Dr. Suwaji, M. Kes
NIP. 195311231983031002

PERNYATAAN

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

Apabila kelak terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 06 Februari 2017
Penulis



R.Rr. NOVIA RAHMAWATI
J 120 151 059

**PENGARUH CORE STRENGTH TRAINING TERHADAP KESEIMBANGAN
DINAMIS PADA PEMAIN SEPAK BOLA USIA 10-13 TAHUN
DI SSB MADYA PEMDA SURAKARTA**

Abstrak

Keseimbangan merupakan kombinasi antara kekuatan otot, fleksibilitas, kecepatan, kelincahan, koordinasi *neuromuscular* dan kecepatan reaksi. *Core strenght* ditargetkan pada otot perut yang menghubungkan panggul, tulang belakang dan bahu, membantu mempertahankan postur yang baik. *Modifikasi bass test* merupakan alat ukur untuk mengukur keseimbangan dinamis. Jenis penelitian yaitu *quasi experiment* dengan *pre* dan *post test with control group*, sampel pada kelompok perlakuan diberikan *core strength training* selama 4 minggu dengan frekwensi 2x seminggu. Sedangkan sampel pada kelompok kontrol melakukan latihan rutin di SSB. Pengukuran keseimbangan menggunakan *Modifikasi Bass Test*. Analisa data menggunakan uji *wilcoxon* dan uji *mann whitney*. Setelah dilakukan uji statistik menggunakan uji *wilcoxon* kelompok perlakuan hasil $p=0,001$ berarti ada pengaruh *core strength training* terhadap keseimbangan dinamis pada pemain sepak bola SSB Madya Pemda Surakarta dan kelompok kontrol hasil $p=0,180$ berarti tidak ada pengaruh. Setelah dilakukan uji *mann whitney* didapatkan nilai $p=0,000$ berarti ada beda pengaruh. Ada pengaruh *core strength training* terhadap keseimbangan dinamis pada pemain sepak bola usia 10-13 tahun di SSB Madya Pemda Surakarta.

Kata Kunci: *Core Strength Training*, Keseimbangan Dinamis, Pemain Sepak Bola.

Abstracts

Balance is a combination of muscle strength, flexibility, speed, agility, neuromuscular coordination and reaction speed. Core strenght targeted for abdominal muscle that connect hip, spine and shoulder, helping maintain good posture. *Modifikasi bass test* is a measuring instrument for dynamic balance. This type of research is quasi experimental with pre and post test with control group, the treatment group given sample core strength training for 4 weeks with a frequency of twice a week. While the sample in the control group did sustainable exercise in SSB. While the results of the analysis of the results obtained using wilcoxon test and Mann Whitney test. After statistical test using Wilcoxon test results of the treatment group $p = 0.001$ means that there is the influence of core strength training to balance dynamically on SSB Madya Pemda Surakarta and control group $p = 0.180$ result means no influence. After the Mann Whitney test p value = 0.000 means that there are different influences. there is influence of core strength training towards the dynamic balances of football players age 10-13 on the SSB Madya Pemda Surakarta.

Keywords: *Core Strength Training*, Dynamic Balance, Football Players.

1. PENDAHULUAN

Aktifitas olahraga sudah dikenal sejak jaman dulu kala. Olahraga memiliki sekumpulan peraturan, kebiasaan, sampai aktifitas tubuh yang sudah diatur sedemikian rupa. Seiring dengan berkembangnya aktivitas olahraga, ada banyak jenis olahraga yang

dapat dilakukan, salah satunya yaitu sepak bola. Sepak bola merupakan salah satu cabang olahraga favorit yang ada diseluruh dunia, salah satunya yaitu Indonesia. Mulai dari usia anak-anak hingga orang tua menyukai olahraga ini, cabang olahraga yang berbentuk permainan beregu, yang masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain dan salah satunya adalah seorang penjaga gawang (Rieskyana, 2011).

Seorang pemain sepak bola harus memiliki keseimbangan yang bagus, dengan didukung keseimbangan baik maka akan dapat mempertahankan tubuhnya pada waktu menguasai bola. Apabila keseimbangannya baik maka pemain tidak akan mudah terjatuh dalam perebutan bola saat pertandingan maupun dalam melakukan *body contact* terhadap pemain lawan (Miller, 2004).Keseimbangan merupakan interaksi yang kompleks dari sistem sensorik (*vestibular, visual dan propioseptor*),*muskuloskeletal*, serta dalam otak (kontrol motorik, sensorik, *basal ganglia, cerebellum* dan area asosiasi) sebagai respon terhadap perubahan kondisi internal dan eksternal.

Menurut Choudhury dan Bose (2006), keseimbangan terbagi menjadi 2 yaitu keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis. Keseimbangan adalah fenomena dinamis yang melibatkan kombinasi dari stabilitas dan mobilitas. Keseimbangan bergantung pada integrasi dari input *sensoris exteroceptors, propioceptors* dan *sensory spinal* seperti mata, *vestibular* dan juga integrasi dari sistem motorik dan dasar refleks postural.Keseimbangan merupakan kombinasi antara kekuatan otot, fleksibilitas, kecepatan, kelincahan, koordinasi *neuromuscular* dan kecepatan reaksi. Besarnya tenaga ditentukan oleh kekuatan dari kontraksi serabut otot. Kecepatan kontraksi otot tergantung dari daya serabut otot dan kecepatan transmisi impuls saraf, seseorang yang mampu mengubah arah dari posisi satu keposisi yang lainnya atau posisi yang berbedadalam kondisi dan kemampuan gerak yang baik berarti memiliki tingkat keseimbangan yang cukup baik (Imaningsih, 2015).

Terdapat banyak metode latihan yang bertujuan untuk meningkatkan keseimbangan, diantaranya adalah *Core Strenght Training*. Daerah *core* adalah pusat perkenaan gaya gravitasi dan tempat dari awal semua gerakan (Kibler, 2006).*Core Strenght* menggambarkan kemampuan untuk mengontrol posisi dan pergerakan bagian tengah tubuh. *Core strenght* ditargetkan pada otot-otot perut yang menghubungkan panggul, tulang belakang dan bahu yang membantu mempertahankan postur yang baik.

Keseimbangan dan kekuatan yang baik adalah ketika *center of mass* (COM) dan *center of gravity* (COG) dapat dipertahankan diatas *Base of support* (BOS) (Akuthota, 2008).

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah *eksperimental* dengan pendekatan *quasi eksperiment* yaitu suatu penelitian yang berfungsi untuk mengetahui dampak yang timbul akibat dari perlakuan tertentu. Dengan judul Pengaruh *Core Strenght Training* terhadap Peningkatan Keseimbangan Dinamis pada Pemain Sepak Bola Usia 10-13 tahun di SSB Madya Pemda, Surakarta. Desain penelitian yang digunakan adalah *pre and post test with control group design*. Penelitian ini bertempat di Sekolah Sepak Bola Madya Pemda, Surakarta. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan November - Desember 2016. Populasi pada penelitian ini sebanyak 25 anak yang merupakan siswa Sekolah Sepak Bola Madya Pemda, Surakarta Teknik pengambilan sampel yang dipakai pada penelitian ini adalah metode *Purposive Sampling* yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut : Kriteria Inklusi a. Anak sehat usia 10-13 tahun, b. Tidak mengalami cedera, c. Anak bersedia mengikuti *Core Strength Training*, d. Anak sudah pernah mengikuti pertandingan sepak bola sebelumnya. Kriteria eksklusi a. Anak tidak mendapatkan persetujuan dari orang tua/wali, b. Anak sedang mengikuti penelitian lain.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 1. Usia Kelompok Perlakuan

Variabel (Usia)	Kelompok Perlakuan	
	Frequensi	Prosentase
10-11 Tahun	13	100%
12-13 Tahun	0	0%
Jumlah	13	100%
Mean	10,38 tahun	
Median	10 tahun	
Modus	10 tahun	

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui sebagian besar responden yang paling menonjol berusia 10-11 tahun sebanyak 13 orang (100%). Dari tabel diatas juga dapat diketahui bahwa nilai rata-rata usia responden (*mean*) adalah 10,38 tahun. Nilai tengah

usia (*median*) dari kelompok perlakuan yaitu 10 tahun dan nilai usia yang sering muncul (*modus*) dari kelompok perlakuan 10 tahun.

Tabel 2. Usia Kelompok Kontrol

Variabel (Usia)	KelompokKontrol	
	Frekuensi	Prosentase
10-11 Tahun	7	70%
12-13 Tahun	3	30%
Jumlah	10	100%
Mean	10,90 tahun	
Median	11 tahun	
Modus	10 tahun	

Berdasarkan tabel 2. dapat diketahui sebagian besar responden yang paling menonjol berusia 10-11 tahun sebanyak 7 orang (70%). Dan sebagian kecil responden berusia 12-13 tahun sebanyak 3 orang (30%). Dari tabel diatas juga dapat diketahui bahwa nilai rata-rata usia responden (*mean*) adalah 10,90 tahun. Nilai tengah usia (*median*) dari kelompok perlakuan yaitu 11 tahun dan nilai usia yang sering muncul (*modus*) dari kelompok kontrol 10 tahun.

3.2 Deskripsi Nilai *Pre-Post Test Keseimbangan Dinamis* Kelompok Perlakuan

Tabel 3. Deskripsi Nilai *Pre-Post Test Keseimbangan Dinamis* Kelompok Perlakuan

No	NilaiKeseimbangan <i>Dinamis</i>	<i>Pre Test</i>		<i>Post Test</i>	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
1.	43 – 50	2	15%	0	0%
2.	51 – 58	3	23%	2	15%
3.	59 – 66	7	54%	2	15%
4.	67 – 74	1	8%	4	31%
5	75 – 82	0	0%	5	39%
	Jumlah	13	100%	13	100%

Berdasarkan tabel 3. dapat diketahui bahwa nilai keseimbangan dinamis 59 – 66 jumlahnya mengalami penurunan saat *pre test* 7 menjadi 2 saat *post test*, dan nilai keseimbangan dinamis 75 – 82 jumlahnya mengalami peningkatan saat *pre test* 0 dan *post test* menjadi 5

Tabel 4. Deskripsi Statistik Keseimbangan Dinamis Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

		N	Mean	Standar Deviasi	Minimum	Maximum
Kelompok Perlakuan	Pre Test	13	56.92	13.39	43	67
	Post Test	13	70.31	7.620	55	79
	Selisih	0	13.39	0.615	12	12
Kelompok Kontrol	Pre Test	10	51.70	7.304	43	61
	Post Test	10	56.90	7.109	46	68
	Selisih		5.2	0.195	3	7

Berdasarkan tabel 4. dapat diketahui bahwa selisih nilai rata – rata *pre test* dan *post test* *core strength training* pada kelompok perlakuan sebanyak 13.39. Nilai standar deviasi *pre test* dan *post test* selisihnya sebanyak 0.615. Nilai selisih minimum dan maximum *pre test* dan *post test* sebanyak 12. Sedangkan selisih nilai rata – rata *pre test* dan *post test* *keseimbangan dinamis* pada kelompok kontrol sebanyak 5.2. Nilai standar deviasi *pre test* dan *post test* selisihnya sebanyak 0.195. Nilai selisih minimum *pre test* dan *post test* 3 dan maximum *pre test* dan *post test* sebanyak 7.

3.3 Analisis data

Tabel 5 hasil uji *wilcoxon* pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Uji <i>Wilcoxon</i>	<i>P-Value</i>	Kesimpulan
<i>Pre & Post Test</i> Perlakuan	0,001	Ha diterima
<i>Pre & Post Test</i> kontrol	0.180	Ha ditolak

Berdasarkan tabel 5. dapat diketahui bahwa uji pengaruh *pre test* dan *post test* pada kelompok perlakuan menggunakan *wilcoxon test* diperoleh *p-value* 0,001 dimana $p < 0,05$ maka H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *core strength training* terhadap keseimbangan dinamis pada pemain sepak bola usia 10-13 tahun di ssb madya pemda Surakarta. Sedangkan uji pengaruh *pre test* dan *post test* pada kelompok kontrol diperoleh *p-value* 0,180 dimana $p > 0,05$ maka H_a ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh pada kelompok kontrol.

Tabel 6. hasil beda pengaruh kelompok perlakuan dan kontrol

Variabel	<i>P-Value</i>	Kesimpulan
Beda pengaruh kelompok perlakuan dan kontrol	0,000	Ha diterima

Berdasarkan uji man whitney test dapat diketahui bahwa uji beda pengaruh terhadap selisih nilai keseimbangan dinamis pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol diperoleh *p-value* 0,000 dimana $p < 0,05$ maka H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada beda pengaruh antara kelompok perlakuan yang diberikan latihan *core strength training* dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan *core strength training* terhadap keseimbangan dinamis pada anak usia 10-13 tahun di SSB Madya Pemda Surakarta tetapi diberikan latihan sesuai dengan sekolah sepak bola.

3.4 Pembahasan

Data karakteristik responden penelitian hanya berdasarkan umur, tidak terdapat perbedaan jenis kelamin dari responden dikarenakan responden terdiri dari laki-laki. Pertumbuhan pada anak usia sekolah dasar masih mengalami ketidak seimbangan antara bentuk proporsi dan bentuk tubuh. Seringkali kepala mereka lebih besar dibandingkan kaki. Namun perkembangan akan mulai nampak pada kelas 5 atau 6. Mereka akan mengalami perubahan dari keseluruhan badan untuk menuju keseimbangan. Terdapat 3 jenis pembagian perkembangan pada anak antara lain *edomorfik* yaitu lemaknya jauh lebih banyak dari pada jaringan otot, *mesomorfik* yaitu lebih banyak jaringan ototnya dari pada lemak, dan *ektomorfik* yaitu tidak ada jaringan yang melebihi jaringan lainnya atau bisa dikatan kurus. Dalam tahap perkembangan anak, perkembangan ototnya juga akan lebih cepat untuk meningkat. Selain itu jaringan otot anak laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan otot anak perempuan. Sehingga anak laki-laki akan menjadi lebih kuat dari pada anak perempuan (Soetjiningsih dan Ranuh, 2013). Menurut Miller (2008), dimana apabila umur semakin tua maka keseimbangan seseorang akan semakin terganggu dikarenakan tidak optimalnya aktifitas sehari-hari.

Dari hasil uji statistik menunjukkan bahwa *core strength training* berpengaruh terhadap peningkatan keseimbangan dinamis pada pemain sepak bola usia 10-13 tahun di SSB Madya Pemda Surakarta. Menurut penelitian Marshall (2005) *Core Stability Exercise on and off a swiss ball* mempunyai efek yang bagus, jika seorang atlet mendapatkan perlakuan penguatan *core muscle* untuk meningkatkan keseimbangan.

Kekuatan otot merupakan kemampuan otot atau group otot untuk menghasilkan tenaga yang maksimal. Kekuatan otot dihasilkan karena adanya kontraksi otot yang maksimal. Otot yang kuat merupakan otot yang dapat berkontraksi dan rileksasi dengan

baik, jika otot kuat maka keseimbangan dan aktivitas sehari-hari dapat berjalan dengan baik seperti berdiri, berjalan, berlari dan sebagainya. Latihan yang dilakukan selama 4 minggu dengan frekuensi 2-3 kali tiap minggu serta dosis yang digunakan tiap 1 set gerakan diulang sebanyak 12-20 repetisi dengan tahanan 2 detik tiap repetisi akan didapatkan hasil peningkatan kekuatan otot (Beachle dan Earle, 2002).

Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan pusat gravitasi atas dasar dukungan, biasanya ketika dalam posisi tegak. Banyak komponen fisiologis dari tubuh manusia memungkinkan untuk melakukan reaksi keseimbangan. Beberapa jenis reseptor sensorik di seluruh kulit, otot, kapsul sendi, dan ligamen memberikan kemampuan untuk mengenali perubahan lingkungan baik internal maupun eksternal pada setiap sendi dan akhirnya berpengaruh pada peningkatan keseimbangan. (Riemann *et al.*, 2002). Proprioception dihasilkan melalui respon secara simultan, visual, vestibular, dan sistem sensorimotor, yang masing-masing memainkan peran penting dalam menjaga stabilitas postural. Hal yang perlu diperhatikan dalam meningkatkan proprioception adalah fungsi dari sistem sensorimotor, meliputi integrasi sensorik, motorik, dan komponen pengolahan yang terlibat dalam mempertahankan homeostasis bersama selama tubuh bergerak. Sistem sensorimotor mencakup informasi yang diterima melalui reseptor saraf yang terletak di ligamen, kapsul sendi, tulang rawan, dan struktur setiap sendi. *Mechanoreceptors* sensoris khusus bertanggung jawab secara kuantitatif terhadap peristiwa hantaran mekanis yang terjadi dalam jaringan menjadi impuls saraf (Riemann *et al.*, 2002).

Core strength menggambarkan kemampuan untuk mengontrol atau mengendalikan posisi dan gerakan sentral pada tubuh diantaranya: *head dan neck alignment, alignment of vertebral colum thorax dan pelvic stability/mobility, ankle dan strategi hip* (Kahle, 2009). Dalam mempertahankan stabilitas tulang belakang, semua bidang gerak otot-otot akan teraktifasi dalam polayang berbeda dari fungsi utamanya. Diantaranya Otot *Quadratus Lumborum* fungsi utamanya sebagai stabilisator saat aktifasi dari bidang frontal. Aktifasi otot *Quadratus Lumborum* terjadi pada gabungan gerak *fleksi, ekstensi dan lateral fleksi* untuk menopang *spine* dalam bidang gerak, sehingga membuatnya lebih dari sekedar stabilisasi pada bidang frontal. Salah satu sumber dari otot-otot *core* adalah diafragma, kontraksinya terjadi secara simultan dari diafragma. Otot-otot *pelvic floor* dan *abdominal* diperlukan untuk meningkatkan *IntraAbdominal Pressure (IAP)* dan memberikan *rigiditas*

cylinder untuk menopang tulang belakang, menurunkan beban pada otot-otot *spine* dan meningkatkan stabilitas tulang belakang. Kontribusi diafragma pada *Intra Abdominal Pressure* (IAP) penting sebelum menginervasi gerakan-gerakan dari anggota gerak, sehingga tulang belakang menjadi stabil. Pada otot *abdominal* yang terdiri dari otot *Tranversus Abdominalis*, *Internal Obliques*, *External Obliques* dan *Rectus Abdominalis*. Kontraksi *Tranversus Abdominalis* meningkatkan *Intra Abdominal Pressure* (IAP) dan tekanan *fascia thorakolumbal*. Kontraksi otot *abdominal* menghasilkan sebuah *rigid cylinder* yang meningkatkan kekakuan (*stiffness*) dari *lumbal spine*. Otot *Rectus Abdominalis* dan *Oblique abdominal* mengaktivasi pola yang spesifik dengan berperan penting terhadap gerakan anggota gerak bawah, sekaligus memberikan postural support sebelum anggota gerak bawah bergerak. Oleh karena itu, kontraksi yang meningkatkan tekanan *Intra Abdominal* terjadi sebelum inisiasi gerakan segmen yang besar pada anggota gerak atas (Hopkins, 2009).

Dalam hal ini, *spine (core of the body)* terjadi stabilisasi sebelum adanya gerakan-gerakan pada anggota gerak yang terjadi untuk membuat anggota gerak menjadi lebih stabil dalam melakukan gerakan dan aktifitas otot. Pada sebagian kecil, *short muscle* seperti Otot *Multifidus* berfungsi untuk bekerja lebih efisien dalam mengontrol gerakan *spine*. Secara klinis dapat dilihat bahwa peningkatan yang kecil pada otot *Multifidus* dan *Abdomen* dapat membuat segmen *spinal* menjadi *stiffness* (maksimal kontraksi volunter pada aktivitas sehari-hari sekitar 5% dan 10% sebagai maksimal kontraksi volunter untuk aktivitas tertentu). Pola aktivasi sinergis yang meliputi otot-otot *abdominalis*, *diafragma* dan *pelvic floor* memberikan *base of support* pada seluruh tulang belakang dan otot *spinalis*. Dalam membentuk *base of support* yang baik juga dipengaruhi gabungan struktur *hip* dan *pelvic* dari keduanya. *Hip* dan *pelvic* terdapat gabungan otot-otot besar pada daerah *crosssectional*. Seperti halnya otot *Gluteus* merupakan stabilisator dari tulang belakang sampai ke dasar kaki dan menyediakan power untuk gerakan melangkah ke depan. Area *hip* juga berkontribusi sekitar 50% energi kinetik dan *force* sepenuhnya untuk gerakan mengayun (Fredericson *et al.*, 2005).

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa *core strength training* dapat meningkatkan keseimbangan pada setiap gerakan tubuh baik saat berdiri, berjalan hingga berlari. Gerakan tersebut membutuhkan kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh agar tetap

stabil tanpa kehilangan keseimbangan. Kemampuan tersebut dapat diperoleh dengan melakukan latihan secara teratur, terarah, dan berkelanjutan atau terus menerus (Yasin, 2008).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *mann whitney* bahwa ada beda pengaruh antara kelompok perlakuan yang diberikan *core strength training* dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan *core strength training* tetapi melakukan latihan rutin sesuai dengan sekolah sepak bolanya dengan tingkat keberhasilan kelompok perlakuan sebesar 100% dan kelompok kontrol sebesar 20%.

Keseimbangan merupakan komponen penting dalam kehidupan sehari-hari maupun pada saat olahraga. Tanpa adanya keseimbangan yang baik orang tidak akan dapat melakukan aktivitasnya dengan baik (Yasin, 2008). Latihan penguatan *core muscle* dengan menggunakan rangkaian latihan yang terbentuk menjadi satu rangkaian pada *Core Strength Training*, merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan serta menjaga keseimbangan agar tetap stabil pada saat atlet melakukan aktifitas sehari-hari, berlatih maupun bertanding (Marshall, 2005).

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini banyak memiliki kelemahan dan keterbatasan. Kelemahan dan keterbatasan tersebut antara lain : Dalam penelitian ini keterbatasan yang muncul yaitu aktifitas sehari-hari dari responden tidak dapat dikontrol oleh peneliti, tetapi responden bersedia mengikuti penelitian yang dilakuakn oleh peneliti dari awal latihan sampai selesai serta bersedia tidak melakukan program penelitian orang lain. Responden yang masih berusia anak – anak menyebabkan peneliti sedikit kesulitan memberikan aba – aba atau intruksi sehingga harus dijelaskan secara pelan – pelan dan berulang – ulang.

4. PENUTUP

Berdasarkan dari hasil analisis dan perhitungan uji statistik dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *core strength training* terhadap keseimbangan dinamis pada anak usia 10-13 tahun di SSB Madya Pemda Surakarta. Berdasarkan kesimpulan diatas, maka dapat disarankan dengan beberapa saran sebagai berikut: Untuk meningkatkan kualitas dan kemampuan seorang atlet dalam melakukan suatu gerakan, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut guna mendapatkan hasil yang lebih bagus dan mempelajari faktor – faktor yang mempengaruhi keseimbangan. Melakukan penelitian lebih lanjut dengan jenis

latihan yang sama tetapi tujuan latihannya berbeda misalnya untuk mengurangi terjadinya cedera. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan hasil penelitian ini bisa menjadi bahan acuan dan melanjutkan penelitian dengan meneliti variabel – variabel lain.

PERSANTUNAN

Alhamdulillah Rabbil'alamiin, terimakasih kupersembahkan hanya pada-Mu Allah SWT yang telah memberikan nikmat yang tiada tara dalam perjalanan hidupku selama ini, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar. Kupersembahkan skripsi ini untuk Bapak ibuku tercinta, yang telah memberikan dukungan, semangat, cinta kasih dan sayangnya serta memanjatkan do'a untuk mewujudkan impian-impian ananda. Seluruh keluarga besarku, terimakasih atas segala dukungan dan do'a selama ananda menempuh pendidikan. Bapak ibu dosen dan seluruh staff Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, yang telah banyak membimbing dan membantu dalam proses penyelesaian skripsi. Para sahabat yang tidak bisa kusebutkan satu persatu, terimakasih telah memberikan warna, canda tawa bersama kalian mengajarkanku arti kenyamanan. Teman-teman S1 Fisioterapi angkatan 2015 khususnya, yang sudah memberikan moment-moment terindah selama perkuliahan

DAFTAR PUSTAKA

- Akuthota, Venu., Ferreira., Andrea., dan Moore, T. 2008. *Core Stability Exercise Principles*. American College of Sport Medicine. Aurora.
- Beachle, T.R dan Earle, R.W. 2002. *Fitness Weight Training*. Nebraska: Creighton University Omaha.
- Bose, A.K dan Choundhury, B.K. 2006. *A Handbook of Physioteraphy*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publisher (P).
- Fredericson, M., Moore, W., Guillet, M., dan Beaulieu, L. 2005. *High Hamstring Tendinopathy in runner, meeting the challenges of diagnosis, treatment and rehabilitation*. The Physician and Sportsmedicine.
- Hopkins,W.G., Marshall, S.W., Batterham, A.M., dan Hanin, J. 2009. *Progressive Statistics for Studies in Sports Medicine and Exercise Science*. The Physician and Sport Medicine.
- Imaningsih. 2005. *Penambahan Proprioceptive Excercise Pada Intervensi Strengthening Exercise Lebih Meningkatkan Keseimbangan Pada Pemain Sepak bola*.

- Kahle, N. 2009. *The Effect of Core Stability Training on Balance Testing in Young Healthy Adult*. The university of Toledo.
- Kibler, W. Ben., Press, Joel., dan Sciascia, A. 2006. *The Role of Core Stability in Athletic Function*. Adis Data Information BV. Lexington.
- Marshall, P.W., PG., dan Bernadette A. M. 2005. *Core Stability Exercise on and off a Swiss Ball*. Arch Phys Rehabil 86:242-9.
- Miller, J. 2004. *Training and Fitness*. Jakarta: PT. Gapuramitra Sejati.
- Riemann, B.L dan Lephart, S.M. 2002. *The Sensorimotor Joint Stability*. Journal of Athletic Training.
- Rieskyana, T. 2011. *Serba Serbi Olahraga Alam*. Bandung: CV. Niaga Buku pendidikan.
- Soetjiningsih dan Ranuh, G. 2013. *Tumbuh Kembang Anak Edisi 2*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Yasin, M. 2008. *Pembinaan Jasmani Iliter Lembaga Kesehatan Iliter Ditkesad*. 6 Februari 03.38.2008:I.Kol.I Jakarta.