

**PERBEDAAN PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE*
DENGAN *ANKLE STRATEGY EXERCISE* TERHADAP
KESEIMBANGAN PADA BENTUK ARKUS *FLAT FOOT*
DI UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh:
Ikhwatul Fitri
201410301029



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2018**

**PERBEDAAN PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE*
DENGAN *ANKLE STRATEGY EXERCISE* TERHADAP
KESEIMBANGAN PADA BENTUK ARKUS *FLAT FOOT*
DI UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh:
Ikhwatul Fitri
201410301029



**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2018**

**PERBEDAAN PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE* DENGAN
ANKLE STRATEGY EXERCISE TERHADAP KESEIMBANGAN
PADA BENTUK ARKUS *FLAT FOOT* DI UNIVERSITAS
'AISYIAH YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Untuk Melengkapi Syarat Mencapai Gelar
Sarjana Fisioterapi pada Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiah
Yogyakarta



Disusun Oleh:
Ikhwatul Fitri
201410301029

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIAH
YOGYAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE*
DENGAN *ANKLE STRATEGY EXERCISE* TERHADAP
KESEIMBANGAN PADA BENTUK ARKUS *FLAT FOOT*
DI UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :
Ikhwatul Fitri
201410301029

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



Oleh :

Pembimbing : Andry Ariyanto, M.Or

Tanggal : 10 Agustus 2018

Tanda Tangan

: 

PERBEDAAN PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE* DENGAN *ANKLE STRATEGY EXERCISE* TERHADAP KESEIMBANGAN PADA BENTUK ARKUS *FLAT FOOT* DI UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA'¹

Ikhwatul Fitri², Andry Ariyanto³

ABSTRAK

Latar belakang: *Flat foot* merupakan suatu kondisi arkus hampir menempel pada tanah sehingga menyebabkan gangguan keseimbangan. Keseimbangan merupakan suatu kondisi dimana tubuh mampu mempertahankan posisinya dalam melawan gravitasi dan faktor eksternal lainnya yang bertujuan untuk mempertahankan pusat massa tubuh agar tetap seimbang dengan bidang tumpu serta menstabilisasi bagian tubuh ketika bagian tubuh yang lainnya bergerak. **Tujuan:** Untuk mengetahui perbedaan pengaruh *core stability exercise* dengan *ankle strategy exercise* terhadap keseimbangan pada bentuk arkus *flat foot*. **Metode:** Penelitian ini bersifat *quasi experimental* dengan menggunakan *pre test and post test two group design* sebanyak 18 mahasiswa Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta sebagai sampel yang ditentukan dengan metode *purposive sampling*. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok I mendapatkan *core stability exercise*, kelompok II mendapatkan *ankle strategy exercise*. Alat ukur yang digunakan *One Leg stand test*. Kedua latihan dilakukan 3 kali seminggu selama 4 minggu. **Hasil:** Uji hipotesis kelompok I dengan *paired sampel t-test* didapatkan nilai $P=0,000$ yang berarti ada pengaruh *core stability exercise* terhadap keseimbangan pada bentuk arkus *flat foot*. Uji Hipotesis kelompok II dengan *Wilcoxon Signed Ranks Test* didapatkan nilai $P=0,000$ yang berarti ada pengaruh *ankle strategy exercise* terhadap keseimbangan pada bentuk arkus *flat foot*. Uji *mann whitney* menunjukkan nilai $P=0,12$ yang berarti ada perbedaan pengaruh antara kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II. **Kesimpulan:** Ada perbedaan pengaruh *core stability exercise* dengan *ankle strategy exercise* terhadap keseimbangan pada bentuk arkus *flat foot*. **Saran:** Untuk responden diharapkan mengulangi latihan seperti yang dilakukan selama penelitian ini agar mendapatkan keseimbangan yang baik.

Kata kunci: Keseimbangan, *Flat Foot*, *Core Stability Exercise*, *Ankle Strategy Exercise*

Daftar pustaka: 58 Buah

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

THE DIFFERENCE BETWEEN THE EFFECT OF CORE STABILITY EXERCISE AND ANKLE STRATEGY EXERCISE ON THE BALANCE OF FLAT FOOT ARCH FORM IN UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA'¹

Ikhwatul Fitri², Andry Ariyanto³

ABSTRACT

Background: Flat foot is an arch condition almost attached to the ground causing disturbance of balance. Balance is a condition where the body is able to maintain its position against gravity and other external factors in order to maintain the center of the body mass to remain balanced with the fulcrum and to stabilize parts of the body when other parts of the body move. **Objective:** This study aims to identify the difference between the effect of core stability exercise and ankle strategy exercise on the balance in the flat foot arch form. **Method:** This study was a quasi-experimental study using two group pre-test and post-test design. The samples were 18 students of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta determined by the purposive sampling method. The samples were divided into 2 groups: group I got core stability exercise, while group II got ankle strategy exercise. The measuring instrument used One Leg stand test. Both exercises were performed 3 times a week for 4 weeks. **Result:** The hypothesis test of group I with paired sample t-test obtained P value = 0,000, meaning that there was an effect of core stability exercise on the balance in the flat foot arch form. The hypothesis test of Group II with Wilcoxon Signed Ranks Test obtained P value = 0,000, meaning that there was an effect of ankle strategy exercise on the balance in the flat foot arch form. The Mann Whitney test showed P value = 0.12 which means there was a difference in effect between treatment group I and treatment group II. **Conclusion:** There was a difference in the effect of core stability exercise and ankle strategy exercise on balance in the flat foot arch form. **Suggestion:** For the respondents, it is expected to repeat the exercise as done during this study in order to get a good balance.

Keywords : Balance, Flat Foot, Core Stability Exercise, Ankle Strategy Exercise

References : 58 Pieces

¹Thesis Title

²Student of Physical Therapy Study Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Physical Therapy Study Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Kaki merupakan bagian tubuh yang berfungsi untuk menopang berat badan. Namun banyak diantara kita yang memiliki masalah dengan kaki, salah satunya ialah *flat foot* atau kaki datar, yaitu tidak adanya *arkus* (lengkungan) pada telapak kaki. Kondisi *flat foot* bersifat progresif artinya jika tidak ditangani dengan baik maka kondisi kaki tersebut akan bertambah buruk dengan terjadinya *deformitas valgus* dan akan mengarah pada kondisi kaki *planus*. Tidak hanya itu tanda dan gejala lain yang akan timbul akibat *flat foot* ialah nyeri, deformitas pada lutut dan pangkal paha, tulang punggung bengkok (*scoliosis*) dan pola jalan.

Keseimbangan merupakan komponen utama dalam menjaga postur tubuh manusia agar mampu tegak dan dapat mempertahankan postur tubuh. Keseimbangan merupakan kemampuan memelihara tubuh dalam pusat massa tubuh (*center of mass*) terhadap bidang tumpu (*base of support*) untuk melawan gravitasi (*center of gravity*) yang dipengaruhi oleh sistem saraf, muskuloskeletal dan efek dari luar (Bacolinni, 2013).

Salah satu faktor yang dapat menyebabkan gangguan keseimbangan yaitu gangguan muskuloskeletal berupa kelainan bentuk telapak kaki. Arkus pedis yang tidak tumbuh normal menyebabkan gangguan keseimbangan, tidak stabil, deformitas berlanjut, keluhan lelah bila berjalan lama, sepatu bagian tumit cepat aus, cedera pada permukaan berlebih, dan rasa nyeri (Idris, 2010).

Menurut Benedetti et.al (2011) sebanyak 75,3% anak dengan *flat foot* tidak mampu untuk berdiri satu kaki dengan waktu yang lama karena ketidakstabilan sendi subtalar dan adanya posisi eversi dari sendi subtalar yang menghambat keseimbangan selama berdiri satu kaki.

Salah satu upaya fisioterapi dalam mengatasi penurunan keseimbangan yaitu dengan memberikan salah intervensi berupa *core stability exercise* atau *ankle strategy exercise* yang bertujuan untuk meningkatkan keseimbangan statis pada remaja dengan bentuk arkus *flat foot*.

Core stability exercise merupakan latihan mengontrol gerak dan posisi dari trunk sampai pelvis yang digunakan untuk melakukan gerakan secara optimal. Teori yang dikemukakan oleh *American Collage of Sport Medicine*, latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot pada akhirnya akan meningkatkan keseimbangan postural. Latihan ini dapat dilakukan 3-4 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu. Selain itu, terdapat pula pelatihan lainnya seperti *ankle strategy exercise* (Ahmadi, 2012).

Ankle strategy exercise adalah suatu latihan yang berfungsi untuk meningkatkan kekuatan otot, lingkup gerak sendi, respon otot-otot sensoris yang sinergis dan meningkatkan sistem informasi sensoris. Dalam latihan *ankle strategy exercise* tubuh bagian atas dan bawah memiliki arah atau gerakan yang sama pada satu fase karena jumlah tenaga yang dihasilkan oleh otot-otot sendi pergelangan kaki yang relatif kecil. *Ankle strategy exercise* umumnya digunakan untuk mengontrol kaki ketika berdiri tegak atau ketika bergerak melalui pergerakan rentang kaki yang sangat kecil (Yuliana, 2014).

Tes keseimbangan statis yang dapat digunakan adalah *one leg stance test* yang bertujuan untuk memantau perkembangan kemampuan untuk mempertahankan keadaan keseimbangan (*balance*) dalam posisi yang statis (Laksono, 2013).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *quasi eksperimental* dan rancangan yang digunakan adalah *pre and post test two group design* dengan membandingkan hasil *one leg stance test* sebelum dan sesudah latihan antara kelompok

perlakuan I yang diberikan *core stability exercise* dan kelompok perlakuan II yang diberikan *ankle strategy exercise*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *core stability exercise* dan *ankle strategy exercise* sedangkan variabel terikatnya adalah meningkatkan keseimbangan.

Tes keseimbangan yang digunakan adalah *one leg stance test*. Tes ini dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan. Latihan *core stability exercise* dilakukan selama 4 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali seminggu. Sedangkan latihan *ankle strategy exercise* juga dilakukan selama 4 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali seminggu.

HASIL PENELITIAN

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan *purposive sampling* dimana pemilihan sampel melalui serangkaian proses *assessment* sehingga benar-benar mewakili populasi. Sampel dalam penelitian ini yaitu mahasiswa fisioterapi Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta dengan bentuk arkus *flat foot*. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 18 orang. Penelitian dilakukan selama 4 minggu dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu. Kelompok I diberi perlakuan *core stability exercise* sedangkan Kelompok II diberi perlakuan *ankle strategy exercise*.

Distribusi Data Responden Berdasarkan Umur

Tabel 4.1 Distribusi data responden berdasarkan umur pada kelompok I dan kelompok II

Umur	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
17 – 20	8	88.9%	8	88.9%
21 – 22	1	11.1%	1	11.1%
Jumlah	9	100%	9	100%

Keterangan :

Kelompok I: Kelompok Perlakuan *Core stability Exercise*

Kelompok II: Kelompok perlakuan *Ankle Strategy Exercise*

Distribusi Data Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.2 Distribusi Data Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Kelompok I dan Kelompok II

Jenis Kelamin	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Laki-laki	2	22.2 %	1	11.1 %
Perempuan	7	77.8 %	8	88.9 %
Jumlah	9	100 %	9	100 %

Keterangan :

Kelompok I : Kelompok Perlakuan *Core stability Exercise*

Kelompok II : Kelompok perlakuan *Ankle Strategy Exercise*

Distribusi Data Responden Berdasarkan IMT

Tabel 4.3 Distribusi Data Responden Berdasarkan IMT pada Kelompok I dan Kelompok II

IMT	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
< 18,5	2	22.9 %	2	22.9 %
18,5 - 22,9	6	66.7 %	6	66.7 %
23,0 – 24,9	1	11.1 %	1	11.1 %
Jumlah	9	100 %	9	100 %

Keterangan :

Kelompok I : Kelompok Perlakuan *Core stability Exercise*

Kelompok II : Kelompok perlakuan *Ankle Strategy Exercise*

Hasil Uji Normalitas

Tabel 4.4 Uji Normalitas Kelompok I dan Kelompok II

	Kelompok	<i>p</i>	Keterangan
Sebelum	Kelompok I	0.581	Normal
	Kelompok II	0.251	
Sesudah	Kelompok I	0.820	Normal
	Kelompok II	0.381	

Keterangan :

Kelompok I : Kelompok Perlakuan *Core stability Exercise*

Kelompok II : Kelompok perlakuan *Ankle Strategy Exercise*

Hasil Uji Homogenitas

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Sebelum Dan Sesudah Kelompok I dan Kelompok II

<i>One Leg Stand Test</i>	Kel.I & II	Keterangan
<i>Pre-test</i>	0.320	Homogen
<i>Post-test</i>	0.036	Tidak Homogen

Uji Hipotesis I

Tabel 4.6 Hasil *Paired Sample T-Test* untuk Uji Hipotesis I Pada Kelompok I

Kelompok	N	Mean ± SD	<i>Paired sample t-test</i>	
			T	P
Pre-test	9	19.288±5.815	-9.103	0.000
Post-test		32.493±2.190		

Keterangan:

Kelompok I : kelompok perlakuan *core stability exercise*

Uji Hipotesis II

Tabel 4.7 Hasil *Wilcoxon Sign Rank Test* untuk Uji Hipotesis II Pada Kelompok II

Kelompok	Frekuensi	Mean	<i>Wilcoxon</i>
			P
<i>Negative ranks</i>	9	.00	0.000
<i>Positive ranks</i>	9	9.50	

Keterangan :

Kelompok II : kelompok perlakuan *ankle strategy exercise*

Uji Hipotesis III

Table 4.8 Hasil *Mann whitney* untuk Uji Hipotesis III Keseimbangan pada bentuk arkus *flat foot* di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Kelompok	N	Mean	P
Selisih kel I	9	12.67	0.12
Selisih kel II	9	6.33	

Keterangan :

Kelompok I: Kelompok Perlakuan *Core stability Exercise*

Kelompok II: Kelompok perlakuan *Ankle Strategy Exercise*

PEMBAHASAN

Distribusi Data Responden Berdasarkan Umur

Menurut Depkes RI tahun 2008 usia 17-20 tahun masuk kategori remaja akhir yang dimana pada kondisi tersebut remaja akhir akan mengalami banyak perkembangan dari berbagai aspek, khususnya perkembangan keseimbangan (Yuliana, 2014).

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Savira (2016) didapatkan hasil bahwa keseimbangan berdiri dipengaruhi oleh faktor usia. Dimana semakin tua keseimbangan seseorang akan semakin terganggu dikarenakan adanya proses degenerasi sel pada tubuh manusia. Sedangkan untuk usia remaja dikarenakan tidak optimalnya aktivitas keseharian yang menyebabkan kekuatan otot menjadi tidak optimal.

Distribusi Data Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Anak usia 7 sampai dengan 12 tahun anak perempuan dan laki-laki memiliki perbedaan pada perkembangan keseimbangan statis maupun dinamis dimana anak laki-laki memiliki keseimbangan yang lebih baik dibandingkan anak perempuan (Permana, 2012).

Jenis kelamin berkaitan dengan kekuatan maksimal otot yang berkaitan dengan luas permukaan tubuh komposisi tubuh dan kekuatan otot, jumlah hemoglobin, hormon, kapasitas paru-paru dan sebagainya. Sampai pubertas biasanya kebugaran pada anak laki-laki hampir sama dengan 13 anak perempuan, tapi setelah pubertas kebugaran laki-laki dan perempuan biasanya semakin berbeda, terutama yang berhubungan dengan daya kardiorespirasi (Fatmah dan Ruhayati, 2011).

Distribusi Data Responden Berdasarkan IMT

Perubahan pada IMT dapat terjadi pada berbagai kelompok usia dan jenis kelamin. Perubahan IMT berpengaruh pada penurunan kemampuan tonus otot. Penurunan

kekuatan otot dan peningkatan massa tubuh akan menyebabkan timbulnya masalah keseimbangan tubuh saat berdiri tegak maupun berjalan. Gangguan keseimbangan tubuh biasanya disebabkan oleh kelemahan pada otot-otot ekstremitas, stabilitas postural, dan juga gangguan secara fisiologis tubuh. Fungsi keseimbangan tubuh melibatkan aktivitas kekuatan otot (Kurnia, 2015).

Berdasarkan Hasil Uji Penelitian

Hasil Uji Hipotesis I

Berdasarkan analisa data hasil pengukuran keseimbangan yang di uji menggunakan *paired sample t-test* didapatkan data rerata (*mean*) hasil pengukuran keseimbangan sebelum perlakuan 19.288 ± 5.815 dengan nilai probabilitas (nilai *p*) sebesar 0,000. Hasil tersebut menyatakan bahwa ada pengaruh *core stability exercise* terhadap keseimbangan statis pada bentuk arkus *flat foot*.

Pada pelatihan *core stability exercise* terjadi peningkatan keseimbangan statis yang disebabkan oleh efek latihan yaitu upaya mengaktifkan dan meningkatkan tonus otot-otot utama atau otot-otot *core*. Pengaktifan kerja otot-otot *core* dapat meminimalisir beban kerja *global muscle* agar tidak terjadi cedera. Meningkatkan tonus otot-otot *core* akan menjadikan *deep muscle* dan *global muscle* dapat berintegrasi untuk bekerja mempertahankan postur tubuh agar tetap prima. Keseimbangan statis sangat di pengaruhi oleh otot-otot penopang tubuh dan postur tubuh. Ketika otot-otot *core* mampu aktif dan berintegrasi dengan *global muscle* maka keseimbangan statis tubuh seseorang akan meningkat (Yuliana, 2014).

Hal ini dapat terjadi dikarena *core stability exercise* adalah bentuk latihan yang mengaktifkan *deep muscle* atau otot *core* dan mengintegrasikan *deep muscle* dan *global muscle* agar bekerja optimal dalam menjaga postur tubuh, mengendalikan posisi dan

gerakan porsi *central* pada tubuh. Kerja dari extremitas tubuh bagian bawah dan atas menjadi lebih optimal dan terarah sehingga secara otomatis. *Core stability exercise* juga melatih fungsi gerak tubuh secara keseluruhan sehingga tercapai keseimbangan yang optimal (Siavash, 2012).

Core stability exercise memiliki peran dalam peningkatan kekuatan otot khususnya otot-otot area lumbal oleh karena itu apabila latihan ini dilakukan secara baik akan dapat menstabilkan segmen vertebra yang menyebabkan gerak extremitas secara dinamis akan lebih efisien (Kahle, 2009).

Hasil Uji Hipotesis II

Berdasarkan analisa data hasil pengukuran keseimbangan yang di uji menggunakan *Wilcoxon signed rank test* didapatkan nilai probabilitas (nilai *p*) sebesar 0,000. Hasil ini menyatakan bahwa ada pengaruh *ankle strategy exercise* terhadap keseimbangan statis pada bentuk arkus *flat foot*.

Ankle strategy exercise adalah bentuk latihan dengan menstimulus sistem muskuloskeletal tubuh manusia sehingga dengan memberikan *ankle strategy exercise* dapat mengoptimalkan sistem keseimbangan tubuh. Hal tersebut dilakukan dengan cara menggeser pusat massa relatif terhadap informasi *somatosensory* (Shumway and Emerita, t.t).

Gerakan pusat gravitasi tubuh pada *ankle strategy* dengan membangkitkan putaran pergelangan kaki terhadap permukaan penyangga dan menetralkan sendi lutut dan sendi panggul untuk menstabilkan sendi proksimal tersebut. Pada strategi ini kepala dan panggul bergerak dengan arah dan waktu yang sama dengan gerakan bagian tubuh lainnya di atas kaki. Sehingga dapat mengaktifkan otot-otot postural tubuh untuk dapat

bekerja secara optimal. Kerja otot-otot postural yang optimal akan mempengaruhi keseimbangan tubuh menjadi lebih baik (Yuliana, 2014).

Hasil Uji Hipotesis III

Berdasarkan analisis data pengukuran keseimbangan yang dilakukan sebelum dan setelah dilakukan perlakuan pada kelompok I (*core stability exercise*) dan kelompok II (*ankle strategy exercise*) dengan menggunakan uji *mann whitney* didapatkan data rerata (*mean*) selisih kelompok I adalah 12.67 dan pada kelompok II 6.33 dengan nilai $p=0.12$ ($p<0,05$). Berdasarkan hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh antara *core stability exercise* dengan *ankle strategy exercise* terhadap keseimbangan statis pada bentuk arkus *flat foot* di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

Pelatihan *core stability exercise* dapat meningkatkan keseimbangan statis secara optimal karena pelatihan ini mengintegrasikan faktor-faktor penentu keseimbangan tubuh manusia. Latihan juga mengaktifasi respon otot-otot postural yang sinergis mengarah pada waktu dan jarak dari aktivitas kelompok otot yang diperlukan untuk mempertahankan keseimbangan postur (Nugroho, 2011).

Core stability exercise memberikan stimulasi pada bagian otot *core* memberikan pengaruh terhadap respon arah gerakan. Otot-otot ini memberikan dinamik *support* ke suatu *segment spine* dan membantu menjaga setiap *segment* pada posisi stabil sehingga jaringan *inert* tidak mengalami stres pada keterbatasan gerak.. Hal tersebut menunjukkan bahwa hanya dengan stabilitas postur (aktivitas otot-otot *core*) yang optimal, maka mobilitas pada ekstermitas dapat dilakukan dengan efisien (Irfan, 2010).

Gerakan pada *ankle strategy exercise* dengan membangkitkan putaran pergelangan kaki terhadap permukaan penyangga dan menetralkan sendi lutut dan sendi panggul untuk menstabilkan sendi proksimal tersebut. Pada strategi ini kepala dan panggul

bergerak dengan arah dan waktu yang sama dengan gerakan bagian tubuh lainnya di atas kaki. Sehingga dapat mengaktifkan otot-otot postural tubuh untuk dapat bekerja secara optimal. Kerja otot-otot postural yang optimal akan mempengaruhi keseimbangan tubuh menjadi lebih baik (Yuliana, 2014).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh *core stability exercise* terhadap keseimbangan pada bentuk arkus *flat foot* di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
2. Ada pengaruh *ankle strategy exercise* terhadap keseimbangan pada bentuk arkus *flat foot* di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
3. Ada perbedaan pengaruh *core stability exercise* dengan *ankle strategy exercise* terhadap keseimbangan pada bentuk arkus *flat foot* di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

SARAN

Dari kesimpulan yang telah dikemukakan maka dapat disarankan agar rutin dan melakukan latihan *core stability exercise* dan *ankle strategy exercise* dengan cara yang benar agar mendapatkan keseimbangan yang lebih baik dari sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, R., Daneshamandi, H. & Barati, A.H., 2012. The Effect of 6 Weeks Core Stabilization Training Program on The Balance in Mentally Retarded Students. *International Journal of Sport Studies*, 2(10), pp.496-501.
- Baccolini G. 2013. Using Balance Training to Improve the Performance of Youth Basketball Players. *SportSci Health*. Volume 9. Nomor 1.37-42
- Benedetti M G, Francesco Ceccarelli, Lisa Berti, Deianira Luciani, Fabio Catani, Marco Boschi, Sandro Giannini. 2011. *Diagnosis of Flexibel Flat Foot in children: A Systematic Clinical Approach*. Volume 34. Nomor 2. 94-99.
- Fatmah dan Yati Ruhayati.2011. *Gizi Kebugaran dan Olahraga*. Bandung: Lubuk Agung.

- Idris, Ferial Hadipoetro. 2010. Filogeni dan Ontogeni Lengkung Kaki Manusia, *Majalah Kedokteran Indonesia*, Vol: 60, Nomor: 2, Februari 2010. Jakarta: Departemen Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi Medik, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia/Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo.
- Irfan, M. 2010. *Fisioterapi bagi Insan Stroke*. Yogya-karta: Graha Ilmu.
- Kahle, N., 2009. *The Effects of Core Stability Training on Balance Testing in Young*. The University of Toledo.
- Kurnia, G, P, LN. Wibawa, A . dan Adiputra, H, S, I, M, L. (2015). Hubungan Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan keseimbangan statis pada kedokteran universitas udayana. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia , Vol 2.No 1*
- Laksono, A.B.B. 2013. Pelatihan *Core Stability* dan *Balance Board Exercise* lebih baik dalam meningkatkan keseimbangan dibandingkan dengan *balance board exercise* pada mahasiswa usia 18-24 tahun dengan kurang aktivitas fisik [Tesis]. Denpasar.
- Nugroho, S. 2011. *Materi Kinesiologi*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Permana, Dhias Fajar. 2013. *Pekembangan Keseimbangan Pada Anak Usia 7 s/d 12 Tahun Ditinjau dari Jenis Kelamin*. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*.
- Savira, I. 2016. Pengaruh *ankle strategy exercise* terhadap keseimbangan statis pada lanjut usia diposyandu dan panti wredha [skripsi]. Surakarta.
- Shumway and Emerita, t.t. *vestibular rehabilitation – An Effective, Evidence Based Treadment*. University of Washington, Seattle, Washington. www.vestibular.ORG.
- Siavash, Dastmanesh, et al. 2012. “*The Effect of Core Stabilization Training on Postural Control of subjects with Chronic Ankle Instability*”. *Annals of Biological Research*, 3 (8) : 3926-3930 [http://scholarsresearchlibrary.com/ archive.html](http://scholarsresearchlibrary.com/archive.html)
- Yuliana, S. 2014. Pelatihan *Core Stability Exercise* Dan *Ankle Strategy Exercise* Tidak Lebih Meningkatkan Dari *Core Stability Exercise* Untuk Keseimbangan Statis Pada Mahasiswa S1 Fisioterapi STIKES „Aisyiyah Yogyakarta”. *Sport and fitness journal* Vol 2No. 2 page 63-73.

