

**PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE* DAN
ANKLE STRATEGY EXERCISE UNTUK
MENINGKATKAN KESEIMBANGAN STATIS PADA
MAHASISWA UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun Oleh:
Nur Arafah
201410301046**

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

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE* DAN
ANKLE STRATEGY EXERCISE UNTUK
MENINGKATKAN KESEIMBANGAN STATIS PADA
MAHASISWA UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh:
Nur Arafah
201410301046

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

Oleh:

Pembimbing: Moh. Ali Imron, S. Sos., M.Fis
Tanggal : 6 Agustus 2018

Tanda Tangan:



**PENGARUH *CORE STABILITY EXERCISE* DAN
ANKLE STRATEGY EXERCISE UNTUK
MENINGKATKAN KESEIMBANGAN STATIS PADA
MAHASISWA UNIVERSITAS ‘AISYIYAH
YOGYAKARTA¹**

Nur Arafah², Moh. Ali Imron³, Rizky Wulandari⁴

nur.arafah174@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Aktivitas fisik yang kurang dapat menyebabkan ketidakefektifan keseimbangan statis. Keseimbangan merupakan komponen utama dalam menjaga postur tubuh manusia agar mampu tegak dan mempertahankan posisi tubuh. Sehingga dalam membantu meningkatkan keseimbangan ini diberikan *core stability exercise* dan *ankle strategy exercise*. **Tujuan:** Untuk mengetahui apakah ada pengaruh *core stability exercise* dan *ankle strategy exercise* untuk meningkatkan keseimbangan statis pada mahasiswa Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta (UNISA). **Metode:** Penelitian ini menggunakan *experimental* dengan teknik *purposive sampling* dan menentukan dua kelompok dengan cara *randomized sampling*. Desain penelitian adalah *pre-test and post-test two group design*. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa fisioterapi berjumlah 18 orang dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok I dengan *core stability exercise* dan kelompok II dengan *ankle strategy exercise* 3x seminggu selama 6 minggu. **Hasil:** Hasil uji perlakuan kedua kelompok menggunakan *paired sample t-test* kelompok perlakuan I nilai $p=0,000$ ($p<0,005$) dan pada kelompok perlakuan II nilai $p=0,000$ ($p<0,005$) berarti latihan yang diberikan pada masing-masing kelompok berpengaruh untuk meningkatkan keseimbangan statis pada mahasiswa UNISA. Dan hasil *independent t-test* menunjukkan nilai $p=0,341$ ($p>0,05$) yang berarti tidak ada perbedaan pengaruh yang sangat signifikan antara kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II, penelitian ini diberikan 3x seminggu selama 6 minggu. **Kesimpulan :** dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh yang sangat signifikan antara *core stability exercise* dan *ankle strategy exercise* untuk meningkatkan keseimbangan statis. **Saran :** Pada penelitian ini disarankan agar metode latihan dapat dilakukan dalam waktu lebih dari 1 bulan karena pada peningkatan keseimbangan akan lebih baik hasilnya jika dilakukan dalam waktu 2 bulan, serta diharapkan agar hal-hal yang dapat mempengaruhi hasil penelitian dapat diminimalisir demi tercapainya hasil yang optimal.

Kata Kunci : Keseimbangan, *Core Stability Exercise*, *Ankle Strategy Exercise*
Daftar Pustaka : 45 referensi

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta

**EFFECT OF CORE STABILITY EXERCISE AND ANKLE STRATEGY
EXERCISE TO INCREASE STATIS BALANCE ON STUDENTS
UNIVERSITY 'AISYIYAH OF YOGYAKARTA¹
Nur Arafah², Moh. Ali Imron³, Rizky Wulandari⁴**

nur.arafah174@gmail.com

Abstrack

Background: Balance is a important component for maintaining human posture in order to able for stand up and defend the body position. The person who have a infrequently physical activity can lead to static balance perfomes. Well for helping to improve this balance is given core stability exercise and ankle strategy exercise. **Research:** To find out the difference in *core stability exercises* and *ankle strategy exercise* to increase static balance on student UNISA. **Methods:** This study is type of research *quasi experimental pre-post test design*. Statistical analysis of research used Related t-test and *t-Test Independent*. **Sampel:** Consists of 18 students at the University 'Aisyiyah of Yogyakarta and selected by *random sampling* technique with direct measurement. **Result:** The result of the treatment test of both groups using *paired sample t-test* group I treatment $p = 0,000 (<0,05)$ and the treatment group II, $p = 0,000 (<0,05)$ which means there is influence on each group to increase static balance on UNISA student. And the result of *independent t-test* shows the value of $p = 0,341 (p>0,05)$ which means there is no significant difference of influence between treatment group I and treatment group II. **Conclusion:** It can be concluded that there is no significant difference in effect between *core stability exercise* and *ankle strategy exercise* to improve static balance on UNISA student. **Suggestion:** In this study it's suggested that the training method can be done in more than 1 month because on improving the balance will be better result if training within 2 months, and expected to thing if may the result of research can be minimized in order to get optimal result .

Keywords: balance, *core stability exercise*, *ankle strategy exercise*.

Bibliography: 45 references

¹Undergraduate Thesis Title

²Students of Physiotherapy Undergraduate Study Program of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Physiotherapy Undergraduate Study Program of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Keseimbangan yang dimiliki seseorang bisa mengalami penurunan maupun peningkatan disebabkan faktor-faktor yang melingkupinya. Pada orang lanjut usia kemunduran keseimbangan bisa disebabkan oleh proses degeneratif baik pada sistem saraf maupun sistem muskuloskeletal. Kemajuan teknologi pada abad ini berpengaruh pada aktifitas fisik yang terjadi pada mahasiswa. Kecenderungan kurangnya aktifitas fisik yang terjadi pada mahasiswa menyebabkan potensi terjadinya obesitas, penurunan kemampuan fisik dan daya tahan seorang mahasiswa. Hal ini berpengaruh pada keseimbangan pada mahasiswa.

Tujuan tubuh mempertahankan keseimbangan adalah menyangga tubuh melawan gravitasi dan faktor eksternal lain, untuk mempertahankan pusat massa tubuh agar sejajar dan seimbang dengan bidang tumpu, serta menstabilisasi bagian tubuh ketika bagian tubuh lain bergerak (Irfan,2012). Gangguan keseimbangan merupakan salah satu gangguan yang sering kita jumpai dan dapat mengenai segala usia. Pada gangguan keseimbangan, tipe dan beratnya gejala bisa sangat bervariasi.

Menurut Kepala Pusat Promosi Kesehatan Kemenkes pada hasil RISKESDAS tahun 2013 juga menunjukkan bahwa gaya hidup bermalasan dan aktifitas fisik yang kurang, dapat menurunkan kemampuan tonus otot. Tonus otot sangat berperan dalam menjaga keseimbangan tubuh manusia. Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2007 memperlihatkan bahwa 48,2% penduduk Indonesia usia lebih dari 10 tahun kurang melakukan aktifitas fisik.

Keseimbangan statis adalah kemampuan untuk mempertahankan posisi tubuh dimana *Center Of Gravity* (COG) tidak berubah. Contoh keseimbangan statis adalah berdiri dengan satu kaki, menggunakan papan keseimbangan. Menurut Kisner dan Colby (2007) keseimbangan statis adalah kemampuan mengontrol keseimbangan untuk mempertahankan posisi yang stabil pada posisi diam seperti ketika berdiri dan duduk. Pada posisi berdiri seimbang, susunan saraf pusat berfungsi untuk menjaga pusat gravitasi dalam keadaan stabil dengan batas bidang tumpu tidak berubah kecuali tubuh membentuk batas bidang tumpu lain misalnya melangkah. Pengontrol keseimbangan pada tubuh manusia terdiri dari komponen penting, yaitu sistem informasi sensoris (visual, vestibular dan somatosensoris), *central processing* dan efektor (Army,2012).

Menurut Pemenkes No. 80/MENKES/SK/III/2013 bahwa “Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan ditunjukkan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutis dan mekanis) pelatihan fungsi dan komunikasi”. Fisioterapi sebagai tenaga kesehatan harus mempunyai perbedaan dan keterampilan untuk memaksimalkan potensi gerak yang berhubungan dengan mengembangkan, mencegah, mengobati dan mengembalikan (promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif) gerak dan fungsi seseorang. Hal ini menandakan peran seorang fisioterapi tidak hanya pada orang sakit saja tetapi juga berperan pada orang sehat untuk mengembangkan dan memelihara kemampuan aktifitas ototnya. Maka dalam meningkatkan keseimbangan tindakan fisioterapi dapat dilakukan pada penelitian ini berupa pengaruh *core stability exercise* dan *ankle strategy exercise* untuk meningkatkan keseimbangan statis pada mahasiswa.

Core stability exercise adalah kemampuan untuk mengontrol posisi dan gerak dari *trunk* sampai *pelvic* yang digunakan untuk melakukan gerakan secara optimal, perpindahan, kontrol tekanan dan gerakan saat aktifitas. *Core stability* adalah kemampuan komponen penting dalam memberikan kekuatan lokal dan keseimbangan untuk memaksimalkan aktifitas secara efisien. Aktifitas otot-otot *core* merupakan kerja integrasi sebelum adanya suatu gerakan integrasi satu sendi atau banyak sendi, untuk mempertahankan stabilitas dan gerakan. Kerja *core stability* memberikan suatu pola adanya stabilitas proksimal yang digunakan untuk mobilitas pada distal. Pola proksimal ke distal merupakan gerakan berkeseimbangan yang melindungi sendi pada distal yang digunakan untuk mobilisasi saat bergerak. Saat bergerak otot-otot *core* meliputi *trunk* dan *pelvic*, sehingga membantu dalam aktifitas disertai perpindahan energi dari bagian tubuh yang besar hingga kecil selama aktifitas (Irfan,2010).

Ankle strategy exercise adalah latihan dengan pergerakan yang terkontrol dan terpusat di *ankle* sehingga otot postural tubuh dari distal ke proksimal akan teraktifkan dengan optimal. *Ankle strategy* merupakan gerakan yang dilakukan dengan kekuatan otot dan anggota gerak dengan melawan gravitasi. Tujuannya adalah memelihara dan meningkatkan kekuatan otot, serta meningkatkan keseimbangan postural. *Ankle strategy exercise* mampu mempertahankan postur tubuh agar lebih baik sesuai dengan posisi anatomis tubuh. *Ankle strategy exercise*

bermanfaat untuk yang mengalami gangguan keseimbangan. Dalam melakukan *ankle strategy exercise*, tubuh atas dan bawah bergerak dalam arah dan fase yang sama itu karena jumlah tenaga yang dihasilkan oleh otot-otot sekitar sendi pergelangan kaki relative kecil (Kisner,2007).

Pengukuran keseimbangan ini menggunakan *Functional reach test* jarak maksimum yang seseorang dapat mencapai sambil berdiri tanpa adanya perubahan letak *based of support* (Yuliana,2014).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *experimental*. Sedangkan rancangan penelitiannya dengan *pre test dan post test two group design* dengan membandingkan hasil *functional reach test* sebelum dan sesudah intervensi antara kelompok perlakuan I diberikan *core stability exercise* dan kelompok perlakuan II diberikan *ankle strategy exercise*. Variabel bebas dalam penelitian ini *core stability exercise* dan *ankle strategy exercise* sedangkan variabel terikatnya adalah keseimbangan statis. Operasional dalam penelitian ini pengukuran keseimbangan statis dengan *functional reach test* pada semua sampel penelitian.

HASIL PENELITIAN

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan *random sampling* yaitu peneliti memberikan kuesioner kepada mahasiswa kemudian dari hasil jawaban kuesioner tersebut maka didapatkan sampel yang memenuhi kriteria inklusi, kemudian sampel diberikan *informed consent* sebagai tanda persetujuan untuk menjadi sampel dalam penelitian, setelah responden setuju kemudian peneliti membuat nomor undian yang bertuliskan angka 1 dan 2 dalam potongan kertas kecil yang digulung dan masing-masing responden diminta mengambil satu dari kertas yang telah digulung. Kemudian responden yang mendapatkan kertas gulungan yang bertuliskan angka 1 maka responden tersebut masuk kedalam kelompok perlakuan I diberikan *core stability exercise* dilakukan selama kurang lebih 20 menit dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 6 minggu. Sedangkan untuk responden yang mendapatkan kertas gulungan bertuliskan angka 2 maka responden tersebut masuk kedalam kelompok perlakuan II diberikan *ankle strategy exercise* dilakukan selama kurang dari 15 menit dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 6 minggu.

Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4.2 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Perempuan	9	100	7	77,8
Laki-laki	0	0	2	22,2
Jumlah	9	100%	9	100%

Distribusi Responden Berdasarkan Usia

Tabel 4.3 Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

Usia	Kelompok I		Kelompok II		Distribusi Responden
	Frekuensi	%	Frekuensi	%	
20	5	55,6	0	0	
21	4	44,4	3	33,3	
22	0	0	6	66,7	
Jumlah	9	100%	9	100%	

Berdasarkan Tinggi Badan

Tabel 4.4 Distribusi Sampel Berdasarkan Tinggi Badan

Tinggi Badan(cm)	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
149-155	3	33,3	2	22,2
156-160	6	66,7	7	77,8
Jumlah	9	100%	9	100%

Distribusi Responden Berdasarkan Berat Badan

Tabel 4.5 Distribusi Sampel Berdasarkan Berat Badan

Berat Badan (Kg)	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
49-55	5	55,6	3	33,3
56-60	4	44,4	6	66,7
Jumlah	9	100%	9	100%

Distribusi Responden Berdasarkan Indeks Masa Tubuh

Tabel 4.6 Distribusi Sampel Berdasarkan IMT

IMT	Kelompok I		Kelompok II	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Normal 18,5-24,9	8	88,9	9	100
Overweight 25,00-27,00	1	11,1	0	0
Obesitas >27,00	0	0	0	0
Jumlah	9	100%	9	100%

Distribusi Berdasarkan Functional Reach Test

Tabel 4.7 Distribusi Sampel Berdasarkan Pengukuran FRT

	Kelompok I <i>Mean</i> ± <i>SD</i>	Kelompok II <i>Mean</i> ± <i>SD</i>
Sebelum	33,67±1,323	33,78±1,394
Sesudah	38,11±1,453	37,56±0,882
Selisih	4,44±0,527	4.00±1.118

Hasil Uji Normalitas

Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	Nilai <i>p</i>		Keterangan
	Sebelum Perlakuan	Sesudah Perlakuan	
Nilai FRT Kelompok I	0,545	0,601	Normal
Nilai FRT Kelompok II	0,557	0,338	Normal

Hasil Uji Homogenitas

Tabel 4.9 Uji Homogenitas

	Kelompok	<i>P</i>	Keterangan
Sebelum	Kelompok I	0,774	Homogen
	Kelompok II	0,774	
Sesudah	Kelompok I	0,373	Homogen
	Kelompok II	0,373	

Hasil Uji Hipotesis I

Tabel 4.10 Hasil Uji Hipotesis I

Sampel	<i>Mean</i>	SD	Nilai <i>p</i>
Sebelum	33,67	1,323	0,000
Sesudah	38,11	1,453	

Hasil Uji Hipotesis II

Tabel 4.11 Hasil Uji Hipotesis II

Sampel	<i>Mean</i>	SD	Nilai <i>p</i>
Sebelum	33,78	1,394	0,000
Sesudah	37,56	0,882	

Hasil Uji Hipotesis III

Tabel 4.12 Uji Hipotesis III

Sampel	<i>Mean</i>	SD	Nilai <i>p</i>
Post kelompok I	38,11	1.453	0,341
Post kelompok II	37,56	0,882	

PEMBAHASAN

Berdasarkan Karakteristik Sampel

Jenis Kelamin

Perbedaan keseimbangan tubuh berdasarkan jenis kelamin antara pria dan wanita disebabkan oleh adanya perbedaan titik berat. Pada pria letaknya kira-kira 56% dari tinggi badannya sedangkan pada wanita letaknya kira-kira 55% dari tinggi badannya. Pada wanita letak titik beratnya rendah karena panggul dan paha wanita lebih berat dan tungkainya pendek. Keseimbangan Ditinjau Dari Jenis Kelamin mendapatkan hasil bahwa ada perbedaan pengaruh antara laki-laki dan perempuan terhadap keseimbangan statis yaitu laki-laki lebih baik nilai keseimbangannya dibanding perempuan (Fatmah dan Ruhayati,2011).

Usia

Semakin bertambahnya usia maka fungsi dari semua organ tubuh menurun sehingga menyebabkan penurunan kemampuan aktivitas sehari-hari sehingga sering terjatuh dan menyebabkan cedera pada saat beraktifitas maupun olahraga. Sesuai dengan data yang dimiliki oleh peneliti bahwa mahasiswa usia 20-22 tahun banyak yang mengalami ketidaktimbalan keseimbangan statis. Karena remaja saat ini memiliki gaya hidup yang sedikit melibatkan aktivitas fisik sehingga mengalami ketidaktimbalan keseimbangan. Mahasiswa termasuk remaja yang cenderung kurang bergerak akibat rasa malas untuk berolahraga.

Tinggi Badan

Pada penelitian ini distribusi tinggi badan responden kelompok I dan kelompok II didominasi dengan tinggi badan 156-160 cm. Individu dengan tinggi badan yang lebih tinggi mempunyai panjang *lower limb* yang lebih panjang sehingga dapat menurunkan stabilitas pada ekstremitas bawah dikarenakan perlunya momen yang lebih lama untuk menstabilkan ekstremitas bawah yang lebih panjang. Hershkovich (2014), juga menyatakan bahwa tinggi badan seseorang mempengaruhi *center of gravity* (COG). Pada orang yang lebih tinggi dan lebih berat waktu untuk menstabilkan COG untuk mencapai keseimbangan akan lebih sulit dan lebih lama dikarenakan COG akan menyesuaikan pada tinggi dan berat individu tersebut.

Berat Badan

Pada penelitian ini berat badan responden didominasi berat badan 56-60 kg, berat badan yang berlebih secara langsung akan mempengaruhi kelincahan, dimana berat badan yang berlebihan akan mengakibatkan *muscle imbalance* dibagian trunk.

Sehingga apabila indeks masa tubuh meningkat maka akan dibarengi dengan peningkatan berat badan maka hal ini akan mempengaruhi keseimbangan (Ismaningsih,2015).

Indeks Masa Tubuh

Hasil penelitian ini menunjukkan indeks masa tubuh didominasi normal (18,5-24,9), hal ini faktor tinggi badan, berat badan, dan IMT tidak menjadi salah satu faktor yang memperburuk dalam peningkatan keseimbangan. Gangguan keseimbangan tubuh biasanya disebabkan oleh kelemahan otot ekstremitas, stabilitas postural, dan juga gangguan secara fisiologis yang ada dalam tubuh. Fungsi keseimbangan tubuh melibatkan aktifitas kekuatan otot, kekuatan otot adalah kemampuan otot yang menghasilkan tegangan dan tenaga selama usaha maksimal baik secara statis maupun dinamis (Kurnia,2015)

Berdasarkan Hasil Uji Penelitian

Hasil Uji Hipotesis I

Intervensi *core stability exercise* dilakukan terhadap responden pada kelompok I. Berdasarkan hasil pengolahan data *functional reach test* sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok I menggunakan *paired samples t-test* diperoleh nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian *core stability exercise* berpengaruh dalam meningkatkan keseimbangan statis.

Latihan *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 tidak mengalami stres pada keterbatasan gerak. Baik otot-otot *overload*, otot *global*, dan otot-otot *core* berperan dalam memberikan stabilisasi ke multi segment pada *spine*. Hal tersebut menunjukkan bahwa hanya dengan stabilitas postur (aktivasi otot-otot *core stability*) yang optimal, maka mobilitas pada ekstremitas dapat dilakukan dengan efisien (Irfan,2010).

Hasil Uji Hipotesis II

Intervensi *ankle stragey exercise* dilakukan terhadap responden pada kelompok II. Berdasarkan hasil pengolahan data *functional reach test* sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok II menggunakan *paired samples t-test* diperoleh nilai $p=0,000$ ($p<0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian *ankle strategy exercise* berpengaruh dalam meningkatkan keseimbangan statis.

Ankle strategy bermanfaat untuk meningkatkan keseimbangan para remaja setelah mengalami gangguan keseimbangan. Dalam menggunakan *ankle strategy exercise*, tubuh bagian atas dan bawah bergerak dalam arah dan fase yang sama. Itu karena jumlah tenaga yang didapat dihasilkan oleh otot-otot sekitar sendi pergelangan kaki relatif kecil. *Ankle strategy exercise* yang digunakan dalam penelitian memberikan hasil yang signifikan dalam peningkatan keseimbangan statis. *Ankle strategy* mampu mempertahankan postur tubuh agar lebih baik sesuai dengan posisi anatomis tubuh. Ini terjadi karena *ankle strategy exercise* adalah latihan dengan pergerakan yang terkontrol dan terpusat di *ankle* sehingga otot postural tubuh dari distal ke proksimal akan teraktifkan dengan optimal (Yuliana, 2014).

Hasil Uji Hipotesis III

Hasil *independent samples t-test* untuk komparabilitas nilai *functional reach test* setelah perlakuan pada kelompok I dan II adalah $p=0,341$ ($p>0,05$). Dengan demikian disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh *core stability exercise* dan *ankle strategy exercise* dalam meningkatkan keseimbangan statis pada mahasiswa. Perlakuan yang dilakukan pada kelompok I dan kelompok II tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan keseimbangan statis pada mahasiswa.

Pada penelitian kelompok perlakuan I di dapatkan hasil bahwa antara *core stability exercise* dan *ankle strategy exercise* sama baik dalam meningkatkan keseimbangan statis, peningkatan ini dikaitkan dengan teori yang sudah dipaparkan oleh peneliti sebelumnya dimana *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. Baik otot *overload*, otot *global* dan otot-otot *core* berperan dalam memberikan stabilisasi ke multi segment pada *spine*. Hal tersebut menunjukkan bahwa hanya dengan stabilitas postur (aktivitas otot-otot *core stability*) yang optimal, maka mobilitas pada ekstremitas dapat dilakukan dengan efisien (Irfan,2010).

Sedangkan pada kelompok perlakuan II latihan yang diberikan adalah *ankle strategy exercise* dimana *ankle strategy* bekerja menstimulus kerja otot-otot postural sehingga akan menstabilkan posisi tubuh ketika menerima goyangan dari luar tubuh. Keseimbangan merupakan interaksi yang kompleks dan integrasi/interaksi sistem sensorik (vestibular, visual, dan somatosensorik termasuk proprioceptor) dan

muskuloskeletal (otot, sendi dan jaringan lunak lain) yang di modifikasi/di atur dalam otak (*kontrol motorik, sensorik, basal ganglia, cerebellum, dan area asosiasi*) sebagai respon terhadap perubahan kondisi eksternal dan internal. Sehingga untuk mengoptimalkan kerja sistem keseimbangan salah satunya dengan meningkatkan kerja sistem *muskuloskeletal*. *Ankle strategy exercise* adalah bentuk latihan dengan *menstimulus* sistem *muskuloskeletal* tubuh manusia sehingga dengan memberikan *ankle strategy exercise* dapat mengoptimalkan sistem keseimbangan tubuh (Yuliana,2014).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

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

1. *Core stability exercise* dapat meningkatkan keseimbangan statis pada mahasiswa.
2. *Ankle strategy exercise* dapat meningkatkan keseimbangan statis pada mahasiswa.
3. Tidak ada perbedaan pengaruh *core stability exercise* dan *ankle strategy exercise* untuk meningkatkan keseimbangan statis pada mahasiswa.

Saran

1. Bagi Peneliti

Kepada peneliti berikutnya diharapkan untuk mengontrol aktivitas sehari-hari atau aktivitas fisik yang dilakukan oleh subyek penelitian untuk mendapatkan hasil yang optimal

2. Bagi Mahasiswa

Kepada rekan-rekan Fisioterapi untuk mengkaji lebih banyak masalah yang berhubungan dengan keseimbangan dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi kondisi keseimbangan tersebut seperti *assessment* dan tes spesifik yang lebih mendetail sebagai dasar acuan dalam kondisi yang mempengaruhi keseimbangan.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Untuk penelitian selanjutnya adalah penulis menyarankan agar dilakukan penelitian mengenai keseimbangan statis dengan intervensi dan alat ukur yang berbeda.

Daftar Pustaka

- Army.,(2012). *The line of gravity and center gravity do not cross the base of support*, Availabelfrom:URL:<http://armymedical.tpub.com/MD0961/MD09610011.htm>.
- Fatma dan Yati Ruyati., (2011). *Gizi Kebugaran dan Olahraga*. Bandung; Lubuk Agung.
- Irfan, M., (2012) *Core Stability Exercise Pada Latihan Otot Dasar Panggul dalam Temu Ilmiah Tahunan Fisioterapi Indonesia XXVII*. Medan : Ikatan Fisioterapi Indonesia.
- Irfan, M., (2010). *Fisioterapi bagi Insan Stroke edisi pertama*. Yogyakarta: Graha Ilmu. Hal. 22-52.
- Ismaningsih., (2015) *Penambahan Proprioceptive exercise pada intervensi strengthening exercise lebih meningkatkan kelincahan pada pemain sepak bola*, Thesis. Denpasar: Universitas Udayana.
- Kisner, C., Colby I., A., (2007). *Therapeutic Exercise Foundations and Techniques 5th Editio*, Philadelphia : F.A Davis Company.
- Kurnia, G. P. LN. Wibowo. A., (2015) Hubungan Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan keseimbangan statis pada mahasiswa kedokteran Universitas Udayana, *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*. Vol 2 N0 1.
- Riset Kesehatan Dasar., (2013). Jakarta. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan, Republik Indonesia.
- Yuliana, S., (2014). *Pelatihan kombinasi core stability exercise dan ankle strategy exercise tidak lebih meningkatkan Keseimbangan statis pada mahasiswa s1 fisioterapi Stikes 'aisyiyah yogyakarta*. *Sport and Fitness Journal* Volume 2, No. 2 : 63 – 73, Juli 2014. ISSN : 2302-688X

