

**PENGARUH PENAMBAHAN *CORE STABILITY* PADA
SENAM LANTAI TERHADAP KESEIMBANGAN STATIS
MAHASISWA PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh:

Nama : Mohammad Rizka Dhifani

NIM : 201210301051

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH PENAMBAHAN *CORE STABILITY* PADA
SENAM LANTAI TERHADAP KESEIMBANGAN STATIS
MAHASISWA PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:

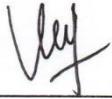
Nama : Mohammad Rizka Dhifani
NIM : 201210301051

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

Oleh :

Pembimbing : Veni Fatmawati, SST. Ft., M.Fis.

Tanggal : 18 Agustus 2016

Tanda tangan : 



PENGARUH PENAMBAHAN *CORE STABILITY* PADA SENAM LANTAI TERHADAP KESEIMBANGAN STATIS MAHASISWA PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA'¹

Mohammad Rizka Dhifani², Veni Fatmawati³

ABSTRAK

Latar Belakang: Remaja zaman sekarang cenderung lebih banyak menghabiskan waktu di depan komputer dari pada beraktifitas diluar, salah satu dampak dari pola hidup tersebut adalah bisa terjadinya gangguan keseimbangan. **Tujuan:** Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui adanya pengaruh penambahan *core stability* pada senam lantai terhadap keseimbangan statis mahasiswa program studi S1 Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta. **Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan *quasi experiment* dengan rancangan *pre and post test two group design* sebanyak 17 orang mahasiswa S1 Fisioterapi semester 6 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta sebagai sampel yang ditentukan dengan menggunakan teknik pengambilan sampel *non-probabilitas* dengan metode *purposive sampling*. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok I mendapatkan latihan senam lantai, kelompok II mendapatkan senam lantai dan *core stability*, keduanya dilakukan 3 kali seminggu selama 3 minggu. Uji normalitas menggunakan uji *Shapiro wilk test*. Penggunaan *Paired samples t-test* untuk mengetahui pengaruh latihan pada kelompok I dan II. **Hasil:** Hasil uji menggunakan *Paired samples t-test* pada kelompok I $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dan pada kelompok II $p = 0,000$ ($p < 0,05$), hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok latihan memiliki pengaruh terhadap keseimbangan statis pada masing-masing kelompok. **Kesimpulan:** Ada pengaruh penambahan *core stability* pada senam lantai terhadap keseimbangan statis mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta. **Saran:** Penelitian selanjutnya supaya mengontrol aktivitas fisik responden.

Kata Kunci : Senam lantai, *Core Stability*, Keseimbangan Statis, *Functional Reach Test*

Daftar Pustaka : 58 Buah

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Saat ini kemajuan teknologi modern berdampak positif dan negatif terhadap kehidupan. Gaya hidup yang ketergantungan akan teknologi dan informasi sangat dirasakan oleh para remaja. Definisi remaja menurut survei kesehatan reproduksi remaja Indonesia adalah perempuan dan laki-laki yang belum kawin dan berusia 15-24 tahun. Dampak positif teknologi dapat dilihat dari banyak kegiatan menjadi lebih mudah dan singkat, sedangkan dari dampak negatif orang cenderung menjadi lebih malas bergerak dan melakukan aktifitas fisik.

Menurut Kepala Pusat Promosi Kesehatan Kemenkes pada hasil RISKESDAS (2013) juga menunjukkan bahwa gaya hidup bermalas-malasan dan aktivitas fisik yang kurang, dapat menurunkan kemampuan tonus otot. Tonus otot sangat berperan dalam menjaga keseimbangan tubuh manusia.

Keseimbangan merupakan kemampuan untuk mempertahankan kesetimbangan tubuh ketika di tempatkan di berbagai posisi. Keseimbangan terbagi atas dua macam yaitu keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis yaitu sistem sensori dan muskuloskeletal. Keseimbangan pada sistem muskuloskeletal dapat mengalami kelemahan yang diakibatkan kurang optimalnya aktivitas keseharian. Gangguan muskuloskeletal disebabkan karena aktivitas fisik yang kurang, sehingga ketika manusia melakukan aktifitas fisik yang berat dan mendadak akan menyebabkan cedera (Kloos & Heiss, 2007).

Keseimbangan tubuh dipengaruhi oleh COG (*Center of gravity*) merupakan pusat gravitasi yang terdapat pada semua objek benda, pusat gravitasi terletak tepat pada tengah benda tersebut (Mukholid, 2005). LOG (*Line of Gravity*) merupakan garis imajiner yang berada vertikal melalui pusat gravitasi dengan pusat bumi (Army, 2012). BOS (*Base of Support*) merupakan bagian dari tubuh yang berhubungan dengan permukaan tumpuan (Belinjender, 2011).

Keseimbangan dapat ditingkatkan dengan senam lantai dan penambahan *core stability* pada senam lantai. Pemberian latihan senam lantai dapat melatih daya tahan otot, kekuatan, kelenturan, koordinasi, kelincahan dan keseimbangan. Sedangkan Latihan *core stability* dapat membentuk kekuatan otot-otot postural, hal ini akan meningkatkan *stabilitas* pada *trunk* dan postur, sehingga dapat meningkatkan keseimbangan. Apabila latihan senam lantai dan latihan *core stability* di lakukan dengan waktu yang bersamaan akan mengoptimalkan keseimbangan tubuh.

Senam lantai merupakan salah satu cabang olahraga yang membutuhkan konsentrasi dan keseimbangan. Ada tiga yang harus diperhatikan dalam senam lantai yaitu kelenturan, kekuatan dan kecepatan dan terakhir keseimbangan (Nurhakim, 2013). *Core stability* merupakan suatu latihan yang menggunakan kemampuan dari *trunk, lumbal spine, pelvic, hip*, otot-otot perut, dan otot-otot kecil sepanjang spine. Otot-otot tersebut bekerja bersama untuk membentuk kekuatan yang bertujuan mempertahankan *spine* sesuai dengan garis tubuh yang simetris dan menjadi lebih stabil. Pada latihan *core stability* terjadi peningkatan fleksibilitas.

Setelah melakukan studi pendahuluan pada mahasiswa fisioterapi semester 6 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta pada tanggal 27 Mei 2016 dengan melakukan tes keseimbangan (*functional reach test*) kepada 112 mahasiswa didapatkan 40% mahasiswa gagal mempertahankan posisi diam kurang dari 15 detik, dan ada 50% mahasiswa yang tidak bisa mencapai jarak batas normal yaitu perempuan kurang dari 37 cm dan laki-laki 42 cm. Hasil wawancara dengan mahasiswa fisioterapi semester 6 mengatakan jarang melakukan olahraga dikarenakan malas karena sudah merasa lelah karena padatnya jadwal kuliah. Mahasiswa mengaku lebih tertarik bermain

gadget daripada melakukan aktivitas fisik. Remaja saat ini memiliki gaya hidup yang sedikit melibatkan aktivitas fisik sehingga mengalami ketidakefektifan keseimbangan pada remaja. Mahasiswa termasuk remaja yang cenderung kurang bergerak akibat teknologi seperti pada mahasiswa S1 Fisioterapi Semester 6 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *quasy experiment design* yang menggunakan *pre test and post test two group design* dengan pengukuran menggunakan *Functional Reach Test (FRT)* sebelum dan sesudah latihan pada kelompok I (Senam lantai) dan kelompok II (Senam lantai dan *Core Stability*). Kelompok I melakukan latihan senam lantai (roll depan, sikap lilin, kayang, meroda) dan kelompok II melakukan latihan senam lantai (roll depan, sikap lilin, kayang, meroda) dan *core stability (Plank bridge, Superman, Dynamic leg and back, Crunches)* selama 3 kali seminggu selama 3 minggu.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Senam lantai dan *Core Stability*. Sedangkan variabel terikatnya adalah keseimbangan statis.

Operasional penelitian ini dimulai dengan pengukuran keseimbangan statis menggunakan *Functional reach test* pada semua sampel penelitian. Pengukuran kedua kelompok ini dilakukan pada minggu ke 0 dan minggu ke 3 sesudah dilakukan latihan. Kelompok I mendapatkan latihan senam lantai sebanyak 4 gerakan. Sedangkan pada kelompok II mendapatkan latihan senam lantai dan *core stability*. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa dan mahasiswi semester 6 S1 Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, dengan cara menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi serta metode pengambilan sampel secara *simple random sampling* didapatkan sampel 17 orang yang kemudian dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 9 orang kelompok A dan 8 orang kelompok B. Etika dalam penelitian memperhatikan persetujuan dari responden, kerahasiaan responden, keamanan responden dan bertindak adil. Untuk mengetahui signifikan adanya perbedaan keseimbangan statis antara sebelum dan sesudah pelatihan senam lantai dan *core stability* maka dilakukan uji *Paired T-Test* dan *Independent T-Test*, sebelumnya telah dilakukan uji normalitas data menggunakan *Shapiro-wilk*.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada mahasiswa dan mahasiswi semester 6 Fisioterapi di Universitas 'Aisyiyah yang berlokasi di Jl. Ring Road Barat, No.63, Mlangi, Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta yang dimulai pada tanggal 13 Juni 2016 dan berakhir pada tanggal 1 Juli 2016. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa dan mahasiswi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta Program Studi Fisioterapi semester 6 yang bersedia mengikuti penelitian dengan kelompok perlakuan senam lantai dan penambahan *core stability* pada senam lantai. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan rumus pocock sehingga diperoleh sampel 17 orang dan di bagi menjadi 2 kelompok 9 orang mendapat perlakuan senam lantai dan 8 orang mendapat perlakuan senam lantai dan *core stability*. Sebelum dilakukan perlakuan, sampel terlebih dahulu dilakukan penilaian keseimbangan statis menggunakan *functional reach test*.

a. Karakteristik responden

Distribusi responden dipaparkan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 1 Distribusi karakteristik responden
Mahasiswa Fisioterapi di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
Juni2016

No	Karakteristik	Kelompok I		Kelompok II	
		F	%	F	%
1	Usia				
	20 tahun	2	22,2	0	0
	21 tahun	6	66,7	6	75
	22 tahun	1	11,1	2	25
	Total	9	100	8	100
2	Jenis kelamin				
	Laki-laki	2	22,2	2	25
	Perempuan	7	77,8	6	75
	Total	9	100	8	100
3	Tinggi badan				
	150-164 cm	6	66,7	5	65
	165-180 cm	3	33,3	3	35
	Total	9	100	8	100
4	Berat badan				
	45-55 kg	6	66,7	6	75
	56-66 kg	3	33,3	2	25
	Total	9	100	8	100
5	IMT				
	<i>underweight</i>	2	22,2	1	12,5
	Normal	7	77,7	7	87,5
	Total	9	100	8	100

Keterangan :

Kel.I = Kelompok perlakuan senam lantai

Kel. II = Kelompok penambahan *core stability* pada senam lantai

F = Frekuensi

% = presentase

Berdasarkan tabel 1 diatas, karakteristik responden penelitian pengaruh penambahan *core stability* pada senam lantai terhadap keseimbangan statis di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta 2016 responden dengan usia terbanyak ialah responden yang dengan usia 21 berjumlah 6 orang (66,7%) begitu pula dengan kelompok II responden terbanyak ialah dengan usia 21 6 orang (75%). Karakteristik berdasarkan jenis kelamin, responden perempuan lebih mendominasi yaitu sebanyak 7 orang pada kelompok I dan 6 orang pada kelompok II. Sedangkan responden laki-laki hanya berjumlah 2 orang pada kelompok I dan 2 orang pada kelompok II. Karakteristik responden berdasarkan tinggi badan dan berat badan didapatkan pada kelompok I bahwa sebanyak 6 responden memiliki tinggi badan antara 150-164cm dan 3 responden memiliki tinggi badan antara 165-180cm. Karakteristik berdasarkan berat badan pada kelompok I di dapatkan 6 responden memiliki berat badan antara 45-55 kg dan sebanyak 3 responden memiliki berat

badan 56-66 kg. Sedangkan pada kelompok II bahwa sebanyak 5 responden memiliki tinggi badan antara 150-164 cm dan 2 responden memiliki tinggi badan antara 165-180cm, sedangkan berdasar tabel 4.3 pada berat badan pada kelompok I di dapati 6 responden memiliki berat badan antara 45-55kg dan sebanyak 2 responden memiliki berat badan 56-66 kg.

Karakteristik berdasarkan IMT, responden memiliki IMT normal yaitu bernilai antara 18,5-24,9. Sedangkan sebanyak 3 responden memiliki nilai IMT dibawah 18,5.

b. Uji Analisa Data

Setelah melakukan uji normalitas *Shapiro wilk* terhadap kadar kolesterol *pre-test* dan *post-test* pada kelompok I dan dan kelompok II. Hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro wilk* pada kelompok I menunjukkan *p vaule* adalah 0,778 dan 0,908 maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal ($p > 0,05$). Hasil uji normalitas data pada kelompok II menunjukkan *p vaule* adalah 0,879 dan 1,000 maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal ($p > 0,05$).

a. Hasil Uji Hipotesis I

Table 2 Hasil Uji *Statistic paired t-test* mahasiswa fisioterapi di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Kelompok	n	Juni 2016	
		Mean ± SD	<i>Paired sample t-test</i> t p
Pre-test kel.I	9	19.8889 ± 2.75882	-7.875 0,000
Post-test kel.I	9	26.3333 ± 3.60555	

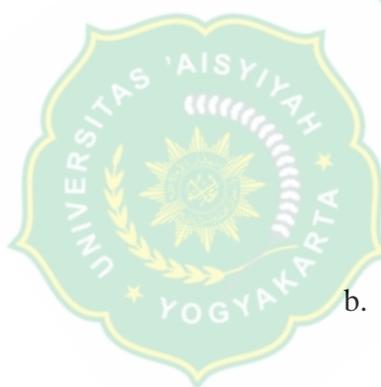
Berdasarkan tabel 4.7 nilai pengukuran keseimbangan statis pada kelompok I ,yaitu pemberian latihan senam lantai yang dianalisis menggunakan uji *paired samplet-test* diperoleh nilai probabilitas (nilaip) sebesar 0,000. Nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), hal ini berarti H_a diterima dan H_o ditolak. Dapat disimpulkan bahwa pada hipotesis I ada pengaruh penambahan nilai keseimbangan statis sebelum dan sesudah pemberian senam lantai.

b. Hasil Uji Hipotesis II

Table 3 Hasil Uji *Statistic paired t-test* mahasiswa fisioterapi di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Kelompok	n	Juni 2016	
		Mean ± SD	<i>Paired sample t-test</i> t p
Pre-test kel.II	8	20.1250 ± 3.39905	-9.400 0,000
Post-test kel.II	8	31.8750 ± 5.05505	

Pada kelompok perlakuan kedua yaitu penambahan *core stability* pada senam lantai yang dianalisis menggunakan uji



paired sample t-test diperoleh nilai probabilitas (nilai *p*) sebesar 0,000. Nilai *p* lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), hal ini berarti H_0 diterima dan H_a ditolak. Dapat disimpulkan bahwa pada hipotesis 2 ada pengaruh penambahan *core stability* sebelum dan sesudah pemberian penambahan *core stability* pada senam lantai.

B. Pembahasan

1. Karakteristik responden

Pada penelitian ini sampel berjumlah 17 orang yang merupakan mahasiswa semester 6 Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta yang mengalami gangguan keseimbangan statis. Berdasarkan tabel 4.1 yang membahas karakteristik berdasarkan usia maka didapatkan hasil rentangan usia 20 – 22 pada kedua kelompok, pada kelompok I responden yang memiliki usia 20 sebanyak 1 orang, usia 21 sebanyak 6 orang dan usia 22 sebanyak 2 orang. Sedangkan pada kelompok II responden dengan usia 20 tidak ada, usia 21 sebanyak 6 orang dan usia 22 sebanyak 2 orang.

Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin. Pada penelitian ini sampel terdiri dari dua kelompok. Pada kelompok I sampel perempuan berjumlah 7 orang dan laki-laki berjumlah 2 orang. Pada kelompok kedua jumlah sampel perempuan berjumlah 6 orang dan laki-laki sebanyak 2 orang. Sehingga jumlah sampel perempuan adalah 13 dan jumlah sampel laki-laki adalah sebanyak 4 orang.

Penelitian yang dilakukan oleh Titin (2016) dengan judul perbedaan pengaruh metode latihan *core stability* dengan metode latihan pilates 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.

Patofisiologi perbedaan keseimbangan pada gender ini belum jelas. Meskipun wanita rata-rata mempunyai ukuran serebelum yang lebih kecil dibandingkan pria dan secara fisik otot-ototnya juga lebih kecil, tetapi wanita secara fisik mempunyai fleksibilitas sendi, gerakan dan koordinasi yang lebih baik dan lebih halus. Gerakan dan koordinasi yang lebih halus tersebut mungkin disebabkan karena wanita mempunyai *substansia grisea* otak percabangan *dendrite* dan koneksi antar-neuron yang lebih banyak dibandingkan pria (meskipun ukuran otak wanita lebih kecil).

Karakteristik sampel yang ketiga adalah tinggi badan. Pada penelitian ini didapatkan data responden dengan tinggi antara 150-180 cm pada masing-masing kelompok. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Suhartono (2005) meneliti tentang pengaruh kelelahan otot pada anggota gerak bawah terhadap keseimbangan postural pada subjek sehat didapatkan hasil bahwa tinggi badan mempengaruhi keseimbangan postural pada subjek sehat.

COG (*Center Of Gravity*) pada kanak-kanak letaknya lebih tinggi karena relatif kepala lebih besar dari pada kaki kecil, sementara ketika dewasa letak titik gravitasi akan lebih dekat dengan bidang tumpu (Soedarminto, 1992 dalam Karunia, 2015). Keadaan ini akan berpengaruh pada keseimbangan tubuh, semakin rendah letak titik berat terhadap BOS (*Base Of Support*) akan semakin mantap atau stabil posisi tubuh.

Karakteristik sampel yang keempat adalah berat badan. Pada penelitian ini didapatkan data responden dengan berat badan 45 – 66kg pada masing masing kelompok.

Berat badan yang berlebihan secara langsung akan mengurangi kelincahan, dimana berat badan yang berlebihan akan cenderung mengakibatkan *muscle imbalance* di bagian *trunk* (Ismaningsih, 2015).

Dari tabel 4.5 maka didapatkan hasil 14 responden memiliki IMT normal yaitu bernilai antara 18,5-24,9. Sedangkan sebanyak 3 responden memiliki nilai IMT dibawah 18,5 maka dapat dinyatakan responden tersebut masuk dalam kriteria kurang berat badan.

Menurut penelitian yang di lakukan oleh Karunia dkk (2015) yang berjudul hubungan indeks massa tubuh (imt) dengan keseimbangan statis pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas udayana dimana dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan keseimbangan statis pada mahasiswa.

Nilai keseimbangan statis seseorang dapat di pengaruhi juga oleh berat badan yang tidak ideal di karenakan kekuatan otot yang kurang sehingga dapat mempengaruhi mekanisme keseimbangan tubuh. Saat seseorang mencoba mempertahankan keseimbangan maka akan ada pengaruh gaya dari luar seperti contohnya gaya gravitasi, sehingga ketika orang tersebut tidak kuat mempertahankan gaya gravitasi di tambah berat badannya sendiri maka orang itu akan kehilangan keseimbangan.

c. Hasil Analisa Data

a. Uji hipotesis 1

Berdasarkan analisa data keseimbangan statis antara sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok I (senam lantai) yang di uji dengan uji *paired sampel t-test* (dua sampel berpasangan) tertera pada Tabel 4.7, didapatkan data rerata (mean) hasil keseimbangan statis sebelum perlakuan 19.8889 ± 2.75882 dan setelah perlakuan 26.3333 ± 3.60555 dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Berkaitan dengan keseimbangan ini memiliki peranan yang sangat penting bagi mahasiswa. Dimana keseimbangan merupakan unsur kondisi fisik yang dibutuhkan dalam kegiatan olahraga maupun aktivitas sehari-hari. Seperti dikemukakan Ismaryati (2006) bahwa, “keseimbangan merupakan kemampuan yang penting karena digunakan dalam aktivitas sehari-hari, misalnya berjalan, berlari sebagian terbesar olahraga dan permainan”. Keseimbangan juga dikatakan kemampuan untuk mempertahankan kesetimbangan tubuh ketika ditempatkan diberbagai posisi. Keseimbangan merupakan kemampuan untuk mempertahankan system neuromuscular dalam kondisi statis atau mengontrol sistem *neuromuscular* tersebut dalam suatu posisi atau sikap yang efisien sewaktu bergerak.

Gunardi(2008) menyatakan sistem keseimbangan merupakan sistem propriosepsi somatik aferen khusus yang memelihara postur dan keseimbangan serta mengkoordinasikan gerak-gerak kepala (menjaga posisikepala yang mantap, berkenaan dengan gaya berat/statik, terutama dengan penyesuaian tonus otot), Supiyanto (2006) juga mengemukakan ada dua jenis keseimbangan, yaitu keseimbangan statis (dalam keadaan diam) dan keseimbangan dinamik (bergerak dengan kecepatan konstan). Sedangkan yang dimaksud dengan keseimbangan

Statis menurut Ismaryati (2006) adalah, “Kemampuan mempertahankan keadaan seimbang dalam keadaan diam”.

b. Uji hipotesis 2

Berdasarkan analisis data keseimbangan statis sebelum dan setelah perlakuan pada kelompok II (penambahan *core stability* pada senam lantai) dengan menggunakan *uji paired sample t-test* (dua sampel berpasangan) tertera pada Tabel 4.7 didapatkan data rerata (*mean*) keseimbangan statis sebelum perlakuan 20.1250 ± 3.39905 dan setelah perlakuan 31.8750 ± 5.05505 dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$).

Hasil nilai di atas menyatakan bahwa ada pengaruh penambahan *core stability* pada senam lantai terhadap keseimbangan statis mahasiswa semester 6 Program Studi S1 Fisioterapi Universitas Aisyiyah Yogyakarta. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Berbudi (2015) dengan judul “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” uji analisa menggunakan *paired sample test* didapatkan nilai $p = 0,0002$ $p < 0,05$ maka didapatkan hasil yang bermakna terdapat perbedaan signifikan. Latihan *balance board* melatih otot-otot *core* maka latihan gabungan *core stability* dan *balance board* lebih efektif. Otot *core* mencakup otot pada *trunk* dan tulang belakang. Melatih otot-otot *core* dalam lingkungan yang tidak stabil telah ditemukan untuk menghasilkan aktivasi yang lebih besar selama latihan. Otot *core* yang menstabilkan panggul dan tulang punggung terutama otot-otot perut anterior, termasuk *transversus abdominis*, *internal* dan *obliques eksternal* dan *rektus abdominis*, dan otot punggung posterior termasuk *erector spinae*, *kuadratus lumborum* dan *multifidus*. Sistem saraf pusat 2-7 mengaktifkan stabilisasi otot dinding perut anterior dan kembali otot posterior menyediakan platform yang stabil untuk gerakan pada tungkai bawah. Kesimpulan pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa kelompok perlakuan *core stability* dan *balance board* dengan hanya *balance board* saja dapat meningkatkan nilai keseimbangan mahasiswa dengan kurang aktivitas fisik.

Begitupula dengan penelitian yang dilakukan oleh Antu dkk (2014) dengan judul “pengaruh *core stability exercises* terhadap keseimbangan pada pesilat PPLP Gorontalo” dengan kesimpulan dalam penelitian ini adalah *core stability exercises* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keseimbangan pesilat PPLP Gorontalo. Dalam cabang olahraga pencak silat keseimbangan sangatlah dibutuhkan oleh seorang pesilat terutama dalam melakukan gerakan-gerakan yang menuntut adanya keseimbangan tinggi, semisal dalam melakukan bantingan. Pada saat melakukan bantingan tentunya seorang pesilat harus memiliki keseimbangan yang bagus, jika tidak maka yang terjadi adalah sebaliknya. Kalau bukan pesilat itu sendiri yang jatuh, maka kedua pesilat itu akan jatuh secara bersamaan.

Dalam kaitannya antara *core stability exercises* dengan keseimbangan pesilat yakni *core stability exercises* sebagai salah satu bentuk latihan yang pada umumnya bertujuan untuk membentuk dan menguatkan otot utamanya otot-otot yang berada di daerah punggung dan panggul, dimana otot-otot tersebut memegang peranan yang sangat penting dalam menjaga kestabilan serta keseimbangan dalam tubuh manusia.

Fungsi dinamis *core muscle* adalah menjaga keseimbangan tubuh saat bergerak. Sebelum seseorang melakukan gerakan yang lebih dulu mesti dilakukan adalah menciptakan keseimbangan tubuh untuk dapat menggerakkan anggota tubuh lainnya secara fungsional. Pada daerah *lumbar spine*, otot local dan global bekerja dalam harmony untuk memberikan keseimbangan biomekanik. Dengan mempertimbangkan *lumbar spine* sebagai contoh; distribusi kekuatan pada sistem local menunjukkan respon untuk mempertahankan atau memelihara kondisi postural, selama system global menghasilkan gerakan dan membantu dalam stabilisasi seperti yang seharusnya atau dibutuhkan. *Local muscles* (*segmental stabilization*) dan Otot global mengontrol *range of movement* dan *alignment*.

Peningkatan keseimbangan statis disebabkan oleh efek latihan yaitu upaya mengaktifkan dan meningkatkan tonus otot – otot utama atau *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 staatis 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 (Irfan, 2010).

Latihan *core stability* dapat mengaktifkan *deep muscle* sehingga pembebanan dan pergerakan tubuh dapat lebih efisien karena dilakukan dengan integrasi antara *deep muscle* dan *global muscle*. *Core stability* menggambarkan kemampuan untuk mengontrol atau mengendalikan posisi dan gerakan porsi central pada tubuh yaitu : *head and neck alignment, alignment of vertebral column thorax and pelvic stability/mobility, ankle and hip strategies* (Yuliana, 2014). Aktivitas *core stability* akan memelihara postur yang baik dalam melakukan gerak serta menjadi dasar untuk semua gerakan pada lengan dan tungkaidan berpengaruh terhadap stabilitas tubuh.

Kerja *core stability* memberikan suatu pola adanya stabilitas proksimal yang digunakan untuk mobilitas pada distal. Pola *proksimal kedistal* merupakan gerakan berkesinambungan 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 (Kibler, 2006)

Latihan *core stability* akan memelihara postur yang baik dalam melakukan gerak serta menjadi dasar untuk semua gerakan pada lengan dan tungkai dan berpengaruh terhadap stabilitas tubuh. Keseimbangan juga dipengaruhi oleh sistem saraf dimana impuls –impuls sensori yang diterima oleh seluruh panca indra manusia akan diteruskan keotak bagian cerebellum sebagai pusat keseimbangan. Ketika pemberian impuls berupa latihan sama meningkatkan respon di *cerebellum* maka respon keseimbangan tubuh yang dihasilkan akan sama. Keseimbangan tubuh dipengaruhi oleh sistem informasi sensoris, respon otot – otot postural yang sinergis, kekuatan otot, *adaptive system*, dan lingkup gerak sendi (Irfan, 2010).

Pelatihan *core stability exercise* dapat meningkatkan keseimbangan statis secara optimal karena pelatihan ini mengintegrasikan faktor – faktor penentu keseimbangan tubuh manusia. *Core stability* pelatihan yang mengaktifkan sistem *visual, vestibular* dan *somatosensoris* yang baik sehingga didapatkan gerakan *core stability* yang optimal dan benar. Pelatihan 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).

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

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

1. Ada pengaruh senam lantai terhadap keseimbangan statis Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.
2. Ada pengaruh penambahan *core stability* pada senam lantai terhadap keseimbangan statis Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan adalah dengan adanya penelitian ini diharapkan, penambahan *core stability* pada senam lantai dapat di gunakan untuk mengatasi gangguan keseimbangan statis. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan bacaan bagi mahasiswa tentang cara mengatasi gangguan keseimbangan statis pada remaja. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan Fisioterapi dalam mengatasi gangguan keseimbangan statis pada remaja. Bagi peneliti selanjutnya agar lebih memperhatikan aktivitas fisik para responden nya supaya didapatkan hasil yang maksimal.

Daftar pustaka

- 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 'Aisyisyah Yogyakarta'*". Sport and fitness journal Vol 2No. 2 page 63-73.
- Kibler, W.B. 2006. "*trherole of core stability in athletic function*" hal 189-198. Joel Press.
- Irfan, M. 2010. "*Fisioterapi bagi Insan Stroke edisi pertama*". Yogyakarta: Graha Ilmu. Hal. 22-52
- Antu, S. Liputo, N. Hidayat, N. 2014. "*pengaruh core stability exercises terhadap keseimbangan pada pesilat ppls gorontalo*". Available from: <http://kim.ung.ac.id/index.php/kimfikk/articel/>. Diakses pada 15 Agustus 2016.
- Berbudi, A. 2015. "*Pengaruh 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*". Available from :<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf>. Diakses pada 21 Agustus 2016.
- Supiyanto. 2006, *Fisika untuk SMA Kelas XII*. Jakarta. Phibeta.
- Gunardi, S. 2008. *Anatomi : Sistem pendengaran & keseimbangan*. Jakarta : Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

- Ismaryati. 2006. "*Tes Pengukuran Olahraga*", Surakarta: Sebelas Maret University
- Belinjender, S. 2011. "*Effects of High Volume Versus Low Volume Balance Training on Static and Dynamic Balance*". Available from : URL : <http://ejurnal.esaunggul.ac.id/index.php/Fisio/article/view/1108>. Diakses pada 20 Januari 2016.
- Army. 2012. The line of gravity and center gravity do not cross the base of support. Available from : URL : <http://armymedical.tpub.com/md0961/md09610011.htm>. Diakses pada 15 Januari 2015.
- Kloos, A.D &Heiss, D.G. 2007. "*Exercie for Impaired Balance*".Kisner C & Colby L.A 5Th ed. Therapeutic Exercise. Philadelphia. Hal:251-272
- Riskesdas. 2013. "*Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar*". Available from : URL : <http://www.depkes.go.id/index.php?vw=2&id=SNR.13120009>. Diaksespada 24 desember 2015.



unisa
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta