

**PERBEDAAN PENGARUH PENAMBAHAN *KINESIOTAPING*  
DENGAN *WOBBLE BOARD EXERCISE* TERHADAP  
PENINGKATAN KESEIMBANGAN MENENDANG  
PADA MAHASISWA UKM TAEKWONDO  
UNIVERSITAS 'AISYIAH YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun oleh :  
Muhammad Fitriansyah  
201410301040

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

**PERBEDAAN PENGARUH PENAMBAHAN *KINESIOTAPING*  
DENGAN *WOBBLE BOARD EXERCISE* TERHADAP  
PENINGKATAN KESEIMBANGAN MENENDANG  
PADA MAHASISWA UKM TAEKWONDO  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun oleh :  
Muhammad Fitriansyah  
201410301040

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

**PERBEDAAN PENGARUH PENAMBAHAN *KINESIOTAPING*  
DENGAN *WOBBLE BOARD EXERCISE* TERHADAP  
PENINGKATAN KESEIMBANGAN MENENDANG  
PADA MAHASISWA UKM TAEKWONDO  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat Mencapai Gelar  
Sarjana Fisioterapi  
Program Studi Fisioterapi S1  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



Disusun oleh :  
Muhammad Fitriansyah  
201410301040

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

HALAMAN PENGESAHAN

**PERBEDAAN PENGARUH PENAMBAHAN *KINESIOTAPING*  
DENGAN *WOBBLE BOARD EXERCISE* TERHADAP  
PENINGKATAN KESEIMBANGAN MENENDANG  
PADA MAHASISWA UKM TAEKWONDO  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh :  
Muhammad Fitriansyah  
201410301040

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

Oleh :

Pembimbing : Andry Ariyanto, SST.FT., M.Or.

Tanggal : 2 Juni 2018

Tanda tangan :



**PERBEDAAN PENGARUH PENAMBAHAN *KINESIOTAPING* DENGAN  
*WOBBLE BOARD EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN  
KESEIMBANGAN MENENDANG PADA MAHASISWA  
UKM TAEKWONDO UNIVERSITAS 'AISYIAH YOGYAKARTA'<sup>1</sup>**

Muhammad Fitriansyah<sup>2</sup>, Andry Ariyanto<sup>3</sup>  
awalftr14@gmail.com

**Abstrak**

**Latar Belakang :** Keseimbangan saat menendang merupakan kemampuan koordinasi yang penting di bidang olahraga secara umum dan taekwondo pada khususnya. Keseimbangan merupakan bentuk kontrol neuromuskular yang berkontribusi dalam mengembangkan kinerja fisik dan keterampilan pemain mengendalikan tubuh dalam posisi statis maupun dinamis juga melindungi atlet dari terjatuh dan cedera dalam melakukan gerakan cepat. Adapun latihan yang dapat meningkatkan keseimbangan dengan latihan *wobble board* dan penambahan *kinesiotaping* pada *ankle*. **Tujuan :** Untuk mengetahui apakah perbedaan pengaruh penambahan *kinesiotaping* dengan *wobble board exercise* terhadap peningkatan keseimbangan menendang pada mahasiswa ukm taekwondo Universitas 'Aisyiah Yogyakarta. **Metode :** Penelitian ini menggunakan *quasi experimental* dengan teknik *purposive sampling*, dan dalam menentukan dua kelompok menggunakan cara *randomized sampling*. Desain penelitian adalah *pretest and posttest two group design*. Kelompok I diberikan *wobble board exercise* dan kelompok II diberikan *wobble board exercise* serta penambahan *kinesiotaping*. Sampel dalam penelitian ini adalah atlet taekwondo pemula yang mempunyai keseimbangan buruk, sampel berjumlah 12 orang dengan usia 18-22 tahun. Intervensi dilakukan selama 4 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali seminggu. **Hasil :** hasil uji hipotesis III menggunakan independent sampel t-test diperoleh nilai  $p=0,215$  yang berarti  $p>0,05$ . **Kesimpulan :** Dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan pada penambahan *kinesiotaping* dengan *wobble board exercise* dalam meningkatkan keseimbangan menendang pada atlet taekwondo UNISA. **Saran :** Pada penelitian ini di sarankan metode latihan dilakukan dalam waktu lebih dari 1 bulan agar mempengaruhi hasil penelitian dan tercapainya hasil yang optimal.

Kata Kunci : Taekwondo, *Balance*, *Wobble Board*, *Kinesiotaping*  
Daftar Pustaka : 52 referensi

---

<sup>1</sup>Judul Skripsi

<sup>2</sup>Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiah Yogyakarta

<sup>3</sup>Dosen Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiah Yogyakarta



# DIFFERENT INFLUENCE OF ADDING KINESIOTAPING WITH WOBBLE BOARD EXERCISE ON THE IMPROVEMENT OF BALANCING CONSIDERATION ON TAEKWONDO UNIVERSITY STUDENTS 'AISYIYAH YOGYAKARTA'<sup>1</sup>

Muhammad Fitriansyah<sup>2</sup>, Andry Ariyanto<sup>3</sup>  
awalftr14@gmail.com

## Abstract

**Background** : The balance during kicking becomes an important coordinating ability in sports in general and taekwondo in particular. Balance is a form of neuromuscular control that contributes to the development of physical performance and the player's ability to control the body in both static and dynamic positions also protects the athlete from falling and injured in fast movement. The exercises that can improve balance are such as wobble board exercises and the addition of kinesiotaping to the ankle. **Objective** : The objective of the study was to analyze different effect of additional kinesiotaping with wobble board exercise to increase kicking balance in Taekwondo Students Unit of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta. **Method** : This study used quasi experimental with purposive sampling technique, and in determining two groups randomized sampling method was used. The research design used pretest and posttest with two group designs. Group I was given wobble board exercise, and group II was given wobble board exercise and addition of kinesiotaping. The sample in this study was a beginner taekwondo athlete who had a poor balance, a sample of 12 people with the age of 18-22 year old. Intervention was performed for 4 weeks with exercise frequency 3 times a week. **Result** : Result of hypothesis test III applied independent sample t-test obtaining p value = 0.215 which means  $p > 0.05$ . **Conclusion** : It could be concluded that there was no significant difference effect of adding kinesiotaping with wobble board exercise in improving kicking balance in taekwondo athlete Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta. **Suggestion** : This research suggests that the exercise method is done in more than 1 month in order to influence the results of research and the achievement of optimal results.

Keywords : Taekwondo, Balance, Wobble Board, Kinesiotaping

References : 52 references

---

<sup>1</sup>Title of the Thesis

<sup>2</sup>Students of Physiotherapy, Faculty of Health Sciences, Universitas Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup>Lecturer of Physiotherapy, Faculty of Health Sciences, University 'Aisyiyah Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Keseimbangan merupakan salah satu sikap tubuh yang menjaga agar tubuh tetap stabil dalam beraktivitas pada saat diam maupun bergerak. Keseimbangan menjadi salah satu hal yang sangat di perhatikan dalam setiap kegiatan karna fungsinya yang sangat besar bagi tubuh, hal ini menjadi sebuah permasalahan yang muncul apabila terjadi gangguan dan penurunan pada keseimbangan. Hal tersebut dapat terlihat dari kemampuan tubuh yang kurang stabil, baik saat mempertahankan posisi dalam keadaan statis dan keadaan dinamis.

Keseimbangan sangat berhubungan dengan *system vestibular*, dimana *system vestibular* merupakan sistem dalam tubuh yang bertanggung jawab untuk menjaga keseimbangan, postur dan orientasi tubuh dalam ruangan. Keseimbangan membutuhkan interaksi yang kompleks dari *system musculoskeletal* dan *system persarafan*. Keseimbangan yang diperlukan seseorang untuk mempertahankan posisi tertentu adalah keseimbangan statis, sedangkan kemampuan tubuh menjaga keseimbangan saat melakukan gerakan atau aktifitas fungsional merupakan keseimbangan dinamis (Nala, 2011).

Menurut Arum Puspitasari (2014) “Sebagaimana dalam kegiatan olahraga beladiri taekwondo, peserta memerlukan kemampuan dalam menendang. Tendangan dalam taekwondo memiliki berbagai teknik yang dapat digunakan dalam menyerang dan mempertahankan diri. Dalam melakukan tendangan di perlukan kecepatan, kekuatan dan keseimbangan. Dimana peserta taekwondo dituntut untuk melakukan gerakan dengan cepat dan tepat, hal ini sangat memerlukan keseimbangan tubuh”. Dalam penelitian (Pieter et al., 2012) menginformasikan bahwa tungkai bawah yaitu (kaki bagian bawah, pergelangan kaki, lutut dan paha) adalah bagian tubuh yang paling sering cedera dalam pertandingan taekwondo dengan presentase kejadian sebanyak 70,7% dari total cedera. Tinjauan literatur Pieter dkk menegaskan bahwa tungkai bawah menopang sebagian besar berat tubuh oleh karena itu, atlet taekwondo memerlukan keseimbangan yang baik agar mencegah mereka dari cedera pada tungkai bawah.

Observasi yang dilakukan peneliti di lapangan mendapati bahwa para peserta taekwondo pemula cukup banyak yang mengalami masalah keseimbangan, ini memberikan dampak yang kurang baik dalam proses pembelajaran taekwondo dan dapat menyebabkan cedera yang berarti. Menjadi sebuah masalah yang serius jika tidak di tangani dengan tepat dan baik karena mampu menghambat pengembangan kemampuan dan prestasi dalam bidang olahraga, ini di sebabkan karena fungsi tubuh yang berkurang. Dalam penanganan gangguan keseimbangan, fisioterapi dapat memberikan sebuah latihan untuk membantu meningkatkan keseimbangan, dimana latihan yang kita berikan memfokuskan pada penguatan otot atau kemampuan *proprioceptive* dari individu itu sendiri, serta kemampuan dari *visual* dan *vestibular* sistem yang merupakan komponen dalam membentuk keseimbangan tubuh (Birgitta, 2014).

*Wobble board* merupakan latihan keseimbangan pada posisi tubuh statis yaitu kemampuan tubuh untuk menjaga stabilitas pada posisi tetap dengan cara berdiri satu kaki di atas *wobble board*. Prinsip dari latihan ini ialah meningkatkan fungsi dari

pengontrol keseimbangan tubuh yaitu sistem informasi sensorik, *central processing* dan *effector* untuk bisa beradaptasi dengan perubahan lingkungan. Pada latihan keseimbangan menggunakan *wobble board*, otot dari kaki berpengaruh besar dalam menjaga stabilitas tubuh agar tetap dalam posisi seimbang. *Wobble board* juga berfungsi untuk meningkatkan kekuatan otot pada anggota tubuh bagian bawah (*lower extrimity*), melatih fungsi *visual*, *vestibular* dan *somatosensory* yang pada akhirnya akan meningkatkan keseimbangan seseorang dan mampu mencegah terjadinya cedera (Brown LE, 2007).

*Kinesiotaping* (KT) adalah alat terapi dan telah menjadi semakin populer dalam dunia olahraga. Taping telah digunakan untuk pencegahan dan pengobatan pada cedera olahraga. Modalitas ini dikembangkan oleh Japanaese Chiropractor Dr. Kenzo Kase pada tahun 1970 dengan maksud untuk mengurangi rasa sakit dan meningkatkan penyembuhan dalam jaringan lunak. Ada banyak manfaat yang digunakan untuk *kinesiotaping* oleh Kenzo (2003) yaitu: meningkatkan penyembuhan pada fasilitasi *proprioceptive*, mengurangi kelelahan otot, fasilitasi otot, mengurangi onset nyeri otot, penghambatan nyeri, seperti mengurangi edema, peningkatan drainase limfatik dan aliran darah yang didapat berdasarkan teknik yang diaplikasikan. Konsep dari taping ini adalah mereplikasi kualitas kulit. Ketebalannya disamakan dengan epidermis. Hal ini bertujuan untuk membatasi persepsi tubuh bahwa terdapat *kinesiotaping* yang menempel pada kulit. *Kinesiotaping* ini didesain dapat teregang secara longitudinal 55-60% dari panjang tetapnya. Peregangan ini didasarkan pada elastisitas kulit manusia. *Kinesiotaping* ini direkatkan pada kertas dengan tension hampir 25%. *Kinesiotaping* akan bertahan hingga 3-5 hari sebelum *elastic* polymernya menghilang (Kenzo, 2003).

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu (*quasi-experimental research*), karena peneliti tidak dapat mengendalikan sepenuhnya sampel dalam penelitian. Sedangkan rancangan penelitiannya dengan *pre test and post test design group* dengan membandingkan antara kelompok perlakuan kesatu diberikan *wobble board excercise* dan kelompok perlakuan kedua diberikan *wobble board excercise* dan *kinesiotaping*. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelompok sampel di ukur keseimbangannya dengan SST (*Standing Stroke Test*). Kemudian setelah menjalani perlakuan selama 4 minggu, kedua kelompok perlakuan di ukur kembali keseimbangannya dengan SST.

Variabel bebas atau independent adalah variabel yang bila dalam suatu saat berubah bersama dengan variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *wobble board excercise* dan *kinesiotaping*. Variabel terikat atau *dependent* adalah variabel yang berubah karena variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah keseimbangan menendang. Analisis data yang digunakan untuk hasil uji pengaruh menggunakan *Paired Sampel T-test* (distribusi normal) dan *Wilcoxon* (distribusi tidak normal).



## HASIL PENELITIAN

### Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 1.1 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin pada UKM Taekwondo UNISA (Mei, 2018)

| Jenis kelamin | Kelompok WB |      | Kelompok WB+KT |      |
|---------------|-------------|------|----------------|------|
|               | n           | %    | n              | %    |
| Laki-laki     | 3           | 50%  | 3              | 50%  |
| Perempuan     | 3           | 50%  | 3              | 50%  |
| Total         | 6           | 100% | 6              | 100% |

Keterangan :

WB : *Wobble Board*

KT : *Kinesiotaping*

### Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

Tabel 1.2 Distribusi Sampel Berdasarkan Usia pada UKM Taekwondo UNISA (Mei, 2018)

| Usia      | Kelompok WB |      | Kelompok WB+KT |       |
|-----------|-------------|------|----------------|-------|
|           | n           | %    | n              | %     |
| <20 tahun | 3           | 50%  | 5              | 83,3% |
| >20 tahun | 3           | 50%  | 1              | 16,7% |
| Total     | 6           | 100% | 6              | 100%  |

### Distribusi Sampel Berdasarkan Tinggi Badan

Tabel 1.3 Distribusi Sampel Berdasarkan Tinggi Badan pada UKM Taekwondo UNISA (Mei, 2018)

| Tinggi badan | Kelompok WB |       | Kelompok WB + KT |       |
|--------------|-------------|-------|------------------|-------|
|              | n           | %     | n                | %     |
| <150 cm      | -           | -     | 1                | 16,7% |
| 150-160 cm   | 5           | 83,3% | 3                | 50%   |
| 161-173 cm   | 1           | 16,7% | 2                | 33,3  |
| Total        | 6           | 100%  | 6                | 100%  |

### Distribusi Sampel Berdasarkan Berat Badan

Tabel 1.4 Distribusi Sampel Berdasarkan Berat Badan pada UKM Taekwondo UNISA (Mei, 2018)

| BB       | Kelompok WB |       | Kelompok WB+KT |      |
|----------|-------------|-------|----------------|------|
|          | n           | %     | n              | %    |
| 40-50 kg | 5           | 83,3% | 3              | 50%  |
| 51-60 kg | 1           | 16,7% | 3              | 50%  |
| Total    | 6           | 100%  | 6              | 100% |

## Distribusi Sampel Berdasarkan Peningkatan Waktu Dengan SST

Tabel 1.5 Distribusi Sampel Berdasarkan Peningkatan Waktu di UKM Taekwondo UNISA (Mei, 2018)

| Kelompok | Waktu (detik) |       | Kelompok | Waktu (detik) |       |
|----------|---------------|-------|----------|---------------|-------|
|          | Pre           | Post  |          | Pre           | Post  |
| WB       |               |       | WB + KT  |               |       |
| SY       | 09.50         | 23.30 | AR       | 05.80         | 25.00 |
| TA       | 12.00         | 25.40 | RA       | 25.77         | 51.70 |
| SE       | 20.01         | 33.25 | JE       | 25.00         | 30.00 |
| EL       | 09.96         | 20.01 | AN       | 24.34         | 36.83 |
| IR       | 09.00         | 25.30 | WE       | 11.82         | 57.75 |
| TQ       | 25.30         | 58.00 | AD       | 25.40         | 45.50 |

### Hasil Nilai SST Kelompok *Wobble Board*

Tabel 1.6 Distribusi Sampel Berdasarkan Selisih Nilai SST pada kelompok I di UKM Taekwondo UNISA (Mei, 2018)

| Sampel  | Nilai SST<br>Sebelum<br>Perlakuan | Nilai SST<br>Setelah<br>Perlakuan | Selisih SST<br>Sebelum-Setelah<br>Perlakuan |
|---------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| SY      | 09.50                             | 23.30                             | 13.80                                       |
| TA      | 12.00                             | 25.40                             | 13.40                                       |
| SE      | 20.01                             | 33.25                             | 12.24                                       |
| EL      | 09.96                             | 20.01                             | 10.05                                       |
| IR      | 09.00                             | 25.30                             | 16.30                                       |
| TQ      | 25.30                             | 58.00                             | 32.70                                       |
| Mean±SD | 14.29±6.76                        | 30.87±13.98                       | 16.41±8.23                                  |

### Hasil Nilai SST Kelompok *Wobble Board* dan *Kinesiotaping*

Tabel 1.7 Distribusi Sampel Berdasarkan Selisih Nilai SST pada Kelompok II di UKM Taekwondo UNISA (Mei, 2018)

| Sampel  | Nilai SST<br>Sebelum<br>Perlakuan | Nilai SST<br>Setelah<br>Perlakuan | Selisih SST<br>Sebelum-Setelah<br>Perlakuan |
|---------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|
| AR      | 05.80                             | 25.00                             | 19.20                                       |
| RA      | 25.77                             | 51.70                             | 25.93                                       |
| JE      | 25.00                             | 30.00                             | 3.70  |
| AN      | 24.34                             | 36.83                             | 12.49                                       |
| WE      | 11.82                             | 57.75                             | 45.93                                       |
| AD      | 25.40                             | 45.40                             | 17.22                                       |
| Mean±SD | 19.68±8.65                        | 41.11±12.71                       | 21.42±13.98                                 |

## Uji Normalitas Data

Tabel 1.8 Uji Normalitas Data Dengan *Shapiro-Wilk Test* pada UKM Taekwondo UNISA (Mei, 2018)

| Variabel                            |                    | Nilai <i>p</i> | Keterangan |
|-------------------------------------|--------------------|----------------|------------|
| <i>Wobble board</i>                 | Sebelum intervensi | 0.655          | Normal     |
|                                     | Setelah intervensi | 0.575          | Normal     |
| <i>Wobble board + Kinesiotaping</i> | Sebelum intervensi | 0.380          | Normal     |
|                                     | Setelah intervensi | 1.000          | Normal     |

## Uji Homogenitas Data

Tabel 1.7 Hasil Uji Homogenitas *Lavene's test* UKM Taekwondo UNISA

| Pemberian Intervensi | Nilai <i>p</i> | Keterangan |
|----------------------|----------------|------------|
| Sebelum              | 0.836          | Homogen    |
| Setelah              | 0.025          | Homogen    |

## Uji Hipotesis I

Tabel 1.8 Nilai *p* pada Kelompok Perlakuan I Dengan *paired sampel t-test* di UKM Taekwondo UNISA (Mei, 2018)

| <i>Wobble board</i> | Mean | SD   | Nilai <i>p</i> |
|---------------------|------|------|----------------|
|                     | 3.32 | 8.14 | 0.004          |

## Uji Hipotesis II

Tabel 1.9 Nilai *p* pada Kelompok Perlakuan II Dengan *paired sampel t-test* di UKM Taekwondo UNISA (Mei, 2018)

| <i>Wobble Board + Kinesiotaping</i> | Mean | SD    | Nilai <i>p</i> |
|-------------------------------------|------|-------|----------------|
|                                     | 5.70 | 13.98 | 0.013          |

## Uji Hipotesis III

Tabel 1.10 Hasil *Independent T-test* pada hipotesis III pada UKM taekwondo UNISA (Mei, 2018)

| <i>Wobble board dan Wobble Board + Kinesiotaping</i> | Nilai <i>p</i> | Kesimpulan  |
|--|----------------|-------------|
|  | 0.214          | Ho diterima |

## PEMBAHASAN

### Berdasarkan Karakteristik Sampel

#### Jenis Kelamin

Dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini sampel pada kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II memiliki jumlah sampel perempuan dan laki-laki yang sama yaitu sebesar 50%.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Scholtz et al., 2010) Innsbruck Medical University, yakni tidak ada perbedaan yang signifikan keseimbangan berdiri antara laki-laki dan perempuan. Akan tetapi keseimbangan individu dipengaruhi oleh faktor aktivitas, postural kontrol, masuknya impuls sensoris kedalam otak serta faktor sistem vestibular, visual dan somatosensoris pada individu. Informasi ini diproses oleh sistem saraf pusat untuk menghasilkan respon otot yang adekuat terutama pada ekstremitas bawah atau postural otot pada kaki.

#### Usia

Dapat disimpulkan bahwa pada penelitian ini sebagian sampel pada kelompok perlakuan I dan kelompok perlakuan II berusia <20 tahun.

Hal ini sesuai yang di sampaikan oleh (Steindel et al., 2008) tentang hasil penelitian keseimbangan berdiri di Universitas of Oulu 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 tidak optimal.

#### Tinggi Badan

Dapat di simpulkan bahwa pada penelitian ini kelompok I dan II memiliki tinggi 167-173 cm.

Hershkovich (2014), 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

Berdasarkan tabel 1.5, distribusi responden berdasarkan berat badan pada kelompok *wobble board* yang memiliki berat 40-50 kg sebanyak 5 orang (83,3) dan 1 orang (16,7%) memiliki berat badan 51-60 kg sedangkan pada kelompok *wobble board* dan *kinesiotaping* sampel yang memiliki berat badan 40-50 kg sebanyak 3

orang (50%) dan 3 orang (50%) memiliki berat badan 51-60 kg. Berat badan yang berlebihan secara langsung akan mengurangi kelincahan, dimana berat badan yang berlebihan akan cenderung mengakibatkan *muscle imbalance* di bagian *trunk* menurut Hershkovich (2014). Sehingga apabila indeks massa tubuh meningkat maka hal ini akan mempengaruhi keseimbangan berdiri.

Berdasarkan Hasil Uji Penelitian

#### Hasil Uji Hipotesis I

Pada hipotesis I diperoleh nilai  $p = 0,004$  artinya  $p < 0,05$  dan  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh pada pemberian latihan *wobble board exercise* terhadap peningkatan keseimbangan dalam menendang pada mahasiswa UKM taekwondo sesudah intervensi. Pemberian latihan dengan *wobble board exercise* secara intensif akan meningkatkan ketahanan keseimbangan dan kestabilan kaki karena berefek langsung pada sistem *musculoskeletal* dan *neuromuscular*.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Neeraj Panwar, et al. (2014) dilakukan di Departemen Fisioterapi ISIC (Institute of Rehabilitation Science), dengan subyek penelitian berjenis kelamin laki-laki 18-22 tahun berjumlah 50 orang, hasil menunjukkan bahwa *wobble board* efektif dalam meningkatkan keseimbangan proprioseptif dan memperbaiki postural kontrol yang dapat digunakan untuk program latihan pada atlet untuk mencegah cedera pergelangan kaki.

Menurut Mc Guine & Keene (2012) pada latihan keseimbangan menggunakan *wobble board*, otot dari kaki berpengaruh besar dalam menjaga stabilitas tubuh agar tetap dalam posisi seimbang. Pengaruh dari otot *tibialis anterior* serta otot tungkai lainnya berperan penting dalam mengarahkan gerakan dari *wobble board*. Dimana dalam latihan ini harus terdapat koordinasi yang baik antara system vestibular, *proprioceptive*, sistem *musculoskeletal* serta otot-otot tungkai. Jenis gerakan pada latihan *wobble board side to side, front back, one leg standing* dan *rotation*.

#### Hasil Uji Hipotesis II

Berdasarkan tabel 1.12, didapatkan nilai  $p = 0,013$  yang artinya  $p < 0,05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  di tolak adalah ada pengaruh pada pemberian *wobble board exercise* dan *kinesiotaping* terhadap peningkatan keseimbangan. Fisioterapi atau tenaga kesehatan olahraga sering menggunakan penggunaan *kinesiotaping* dan *bracing* untuk memberikan stabilitas sendi tambahan. Penggunaan perangkat ini memberikan dukungan statis tambahan untuk sendi dan juga dapat mengubah *proprioception* dan aktivasi otot dengan penggunaan dari *kinesiotaping* dan *bracing* yang dapat bermanfaat untuk mencegah cedera sendi (cardova et al., 2008).



*Kinesiotaping* digunakan untuk mencegah cedera selama latihan atau kompetisi. *Kinesiotaping* juga sering digunakan untuk mencegah cedera berulang. Atlet taekwondo menggunakan *kinesiotaping* untuk mencegah cedera pergelangan kaki, punggung kaki dan jari kaki selama latihan atau kompetisi. Atlet yang mengalami cedera ringan dari latihan dapat memutuskan untuk melanjutkan dengan menggunakan *kinesiotaping* dalam kompetisi meskipun dalam keadaan cedera mereka (Kil YS, 2016). Fisioterapi atau tenaga kesehatan olahraga sering menggunakan penggunaan *kinesiotaping* dan *bracing* untuk memberikan stabilitas sendi tambahan. Penggunaan perangkat ini memberikan dukungan statis tambahan untuk sendi dan juga dapat mengubah *proprioception* dan aktivasi otot dengan penggunaan dari *kinesiotaping* dan *bracing* yang dapat bermanfaat untuk mencegah cedera sendi (cardova et al., 2008).

Dalam penelitian Mervat A. Mohamed, et al. 2016 mengatakan bahwa *kinesiotaping* mengatasi factor biomekanik yang saling terkait dan bertanggung jawab untuk mencegah cedera pada sendi *subtalar* dan ketidakstabilan rotasi dari sendi *talocrural*.

### Hasil Uji Hipotesis III

Dari hasil *T-test Independent* diperoleh nilai  $p = 0,214$  yang berarti  $p > 0,05$  sehingga  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima artinya tidak ada perbedaan nilai stabilitas antara kelompok I dengan kelompok II setelah diberikan intervensi. Disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara latihan perlakuan kelompok I dan kelompok II terhadap peningkatan keseimbangan menendang pada UKM taekwondo.

Hal ini sesuai dengan teori yang tercantum dalam penelitian yang dilakukan oleh Larcom (2013) ternyata *balance board exercise* dapat meningkatkan keseimbangan, mengurangi resiko terjadinya cedera pada atlet, seperti *sprain* dan *strain ankle*. Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa *balance board exercise* berpengaruh dalam meningkatkan keseimbangan seseorang, karena *balance board* berfungsi melatih otot-otot *core* dan melatih fungsi visual, vestibular dan *proprioceptive* dimana semua saling berkesinambungan dalam mempertahankan keseimbangan tubuh baik statis maupun dinamis.

Adapun pada intervensi *wobble board exercise* dengan penambahan *kinesiotaping* pada *ankle* memberikan peningkatan keseimbangan namun pada data penelitian yang telah di olah menggunakan SPSS dengan hasil yang tidak jauh berbeda signifikan, sehingga keduanya sama baik. Hal ini sesuai dengan penjelasan Shirleeah, et al. (2013) bahwa fungsi *kinesiotaping* yang digunakan pada *anterior ankle* berguna dalam meningkatkan stabilisasi *ankle* setelah penggunaan 24 jam, sehingga *kinesiotaping* dapat mencegah terjadinya cedera ada *ankle* dimana stabilisasi yang baik pada *ankle* berkaitan dengan keseimbangan.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada skripsi yang berjudul “Perbedaan Pengaruh Penambahan *Kinesiotaping* dengan *Wobble Board Exercise* Terhadap Peningkatan Keseimbangan Menendang Pada Mahasiswa UKM Taekwondo Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta’ dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Terdapat pengaruh *wobble board exercise* dalam peningkatan keseimbangan menendang pada mahasiswa UKM taekwondo UNISA.
- 2) Terdapat pengaruh penambahan *kinesiotaping* pada *wobble board exercise* dalam peningkatan keseimbangan menendang pada mahasiswa UKM taekwondo UNISA.
- 3) Tidak ada Perbedaan Pengaruh Penambahan *kinesiotaping* dengan *wobble board exercise* terhadap peningkatan keseimbangan menendang pada mahasiswa UKM taekwondo UNISA.

Adapun penulis lebih menyarankan kepada anggota taekwondo untuk berlatih dalam meningkatkan keseimbangan menggunakan *wobble board*, hipotesis 1 lebih *significant* dibandingkan dengan hipotesis 2 yaitu meningkatkan keseimbangan menggunakan *wobble board* dengan penambahan *kinesiotaping*. Selain itu, latihan menggunakan *wobble board* akan lebih ekonomis dibandingkan dengan latihan menggunakan *wobble board* ditambah *kinesiotaping*.

Dari kesimpulan dan implikasi yang telah dikemukakan maka saran yang dapat peneliti berikan untuk penelitian selanjutnya adalah penulis menyarankan kepada rekan-rekan fisioterapi untuk mengkaji lebih banyak masalah yang berhubungan dengan keseimbangan dan faktor-faktor lain yang memengaruhi kondisi keseimbangan tersebut seperti *assessment* dan tes spesifik yang lebih mendetail sebagai dasar acuan dalam kondisi yang mempengaruhi penelitian. Saran lain adalah agar dilakukan penelitian mengenai keseimbangan menendang dengan intervensi dan alat ukur yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ajeng, Birgitta. (2014). Manfaat Latihan Fisik pada Kesehatan. Diakses <http://nationalgeographic.co.id/berita/2014/03/8-manfaat-latihan-fisik-bagi-kesehatan> diakses pada 20 November 2017.
- Arum. (2014). Pengaruh Latihan Plyometric Menggunakan Bentuk Tendangan Yoep Chagi dengan Gerakan kedepan dan kebelakang Terhadap Power Tungkai Atlet Taekwondoin UKM UNY. UNY.
- AW, Scholtz., T, Federspiel., E, Appenroth., WF, Thumfart. (2010). *Einfluss Standardisierter Optokinetischer Reize auf die Standstabilität*. Laryngo Rhino Otol 79: 315–319.
- Brown, LE. (2007). *Strength Training*. US : Human Kitenic 1.
- Hershkovich. (2014). *Association Between Body Mass Index, Body Height and The Prevalence of Spinal Deformities*.
- Kase, Kenzo. (2003). *Book of Clinical Therapeutic Applications of the Kinesiotaping Method*. Tokyo, Ken Ikai Co.

- Larcom, Adam. (2013). *The Effects of Balance Training on Dynamic Balance Capabilities in the Elite Australian Rules Footballer*. School of Sport and Exercise Science Victoria University.
- ML, Cardova., BD, Scott., CD, Ingersoll., MJ, LeBlanc. (2008). *Effects of Ankle Support on Lower-Extremity Functional Performance: A Meta-Analysis*. Med Sci Sports Exerc; 37(4) : 635–641. PubMed doi:10.1249/01.
- Mohamed, Mervat A., Radwan, Nadia Lotfy., Azab, Al Shimaa Ramadan. (2016). *Effect of Kinesio-Taping On Ankle Joint Stability*. International Journal of Medical Research & Health Sciences, 2016, 5, 5:51-58.
- Nala. (2011). *Prinsip latihan fisik olahraga*. Bali : Komite Olahraga Nasional Indonesia Puspitasari.
- Panwar, Neeraj. (2014). *Effect Of Wobble Board Balance Training Program On Static Balance, Dynamic Balance & Triple Hop Distance In Male Collegiate Athlete*. ISIC Institute of Rehabilitation Sciences
- R, Steindel., K, Kunz., A, Schrott-Fischer., AW, Scholtz. (2008). *Effect of Age and Sex on Maturation of Sensory Systems and Balance Control*. Dev Med Child Neurol 48(6):477-82. 19. Lemos LFC, Teixe.
- T.A, Mc Guine., J.S, Keene. (2012). *The Effect of A Balance Training Program on The Risk of Ankle Sprains in High School Athletes*. The American Journal of Sports Medicine, 34(7): 1103-1111
- W, Pieter., GP, Fife., DM, O’Sullivan. (2012). *Competition Injuries in Taekwondo: A Literature Review and Suggestions For Prevention and Surveillance*. Br J Sports Med 46: 485-491.
- YS, Kil. (2016). *Competitive Taekwondo. Winning Training and Tactics*. Human Kinetics.

