



**PERBEDAAN ANTARA KESEIMBANGAN TUBUH SEBELUM
DAN SESUDAH SENAM *PILATES* PADA WANITA USIA
MUDA**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelar sarjana
strata-1 Kedokteran Umum**

**GERRY RISANGDIPTYA
22010112120007**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2016**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI

**PERBEDAAN ANTARA KESEIMBANGAN TUBUH SEBELUM DAN
SESUDAH SENAM *PILATES* PADA WANITA USIA MUDA**

Disusun oleh

GERRY RISANGDIPTYA

22010112120007

Telah disetujui

Semarang, 22 Juni 2016

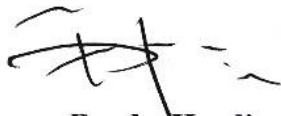
Pembimbing



dr. Endang Ambarwati, SP.KFR(K)

195608061985032001

Ketua Penguji



Dr. dr. Hardian

1963041411990011001

Penguji



dr. RB Bambang Witjahjo

195404131983031002

Mengetahui,

a.n Dekan

Sekretaris Program Studi Pendidikan Dokter



dr. Farah Hendara Ningrum, Sp.Rad(K)

197806272009122001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Gerry Risangdiptya
NIM : 22010112120007
Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas
Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang
Judul KTI : Perbedaan Antara Keseimbangan Tubuh Sebelum dan
Setelah Senam *Pilates* Pada Wanita Usia Muda

Dengan ini menyatakan bahwa:

- 1) KTI ini ditulis sendiri tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing
- 2) KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain
- 3) Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai rujukan dalam naskah dan tercantum pada daftar kepustakaan

Semarang, 22 Juni 2016

Yang membuat pernyataan,



Gerry Risangdiptya

Kata Pengantar

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas kehendakNya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Perbedaan Antara Keseimbangan Tubuh Sebelum dan Sesudah Senam Pilates pada Wanita Usia Muda”. Penulisan karya tulis ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Penulis menyadari karya tulis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan demi memperbaiki kekurangan yang ada, sehingga karya tulis ini bisa bermanfaat. Penulis juga tidak lupa mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Prof. Dr. Yos Johan Utama, S.H, M.Hum, Rektor Universitas Diponegoro, Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar, meningkatkan ilmu pengetahuan, dan keahlian.
2. Prof. Dr. Tri Nur Kristina, Sp.MK, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, yang telah memberikan sarana dan prasarana untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. dr. Hj. Endang Ambarwati, Sp. KFR(K) sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing dan membantu penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Dr. dr. Hardian sebagai ketua penguji dan Dr. RB. Bambang Witjahjo, M.Kes sebagai dosen penguji yang bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan saran dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Kedua orangtua tercinta, Drs. Sri Kuntjoro dan dr. Ariani Sugiarti serta kedua saudara saya, Gessy Asocadewi S.T dan Geugy Rucitra yang selalu mendukung, mendoakan, serta memberikan bantuan baik berupa moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini

6. Teman seperjuangan Fenita Putri Saetikho dan Dyah Ayu Prabandani yang selalu mendukung, membantu serta memberikan dukungan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
7. Teman –teman responden yang terlibat dalam penelitian ini dan bersikap kooperatif serta memperbolehkan penulis untuk melakukan penelitian ini.
8. Teman-teman angkatan 2012 Kedokteran Umum Universitas Diponegoro dan pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu per satu atas segala bantuan sehingga karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan.

Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang dapat menambah kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Akhir kata, semoga Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan almamater pada khususnya.

Semarang, 22 Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I – PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	8
1.3.2 Tujuan Khusus	8
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Orisinalitas Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS	

2.1. Keseimbangan	7
2.1.1 Definisi Keseimbangan	7
2.1.2 Pusat Keseimbangan	8
2.1.2.1 Sistem Vestibuler	8
2.1.2.1 Sistem Somatosensori	11
2.1.2.1 Sistem Visual	13
2.1.3 Tes Keseimbangan	15
2.1.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keseimbangan	17
2.2 Senam Pilates	19
2.2.1 Definisi Senam Pilates	19
2.2.2 Gerakan Senam Pilates.....	20
2.2.3 Manfaat Senam Pilates.....	22
2.3 Kerangka Teori	24
2.4 Kerangka Konsep.....	24
2.5 Hipotesis.....	25
 BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Ruang Lingkup Ilmu	26
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	26
3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	26
3.4 Populasi dan Subjek Penelitian	26
3.4.1 Populasi Target.....	26
3.4.2 Populasi Terjangkau	26
3.4.3 Subjek Penelitian	27

3.4.3.1	Kriteria Inklusi	27
3.4.3.2	Kriteria Eksklusi	27
3.4.4	Cara Pemilihan Sampel	27
3.4.5	Besar Sampel	27
3.5	Variabel Penelitian	29
3.5.1	Variabel Bebas	29
3.5.2	Variabel Terikat	29
3.6	Definisi Operasional Variabel	29
3.7	Cara Pengumpulan Data	30
3.7.1	Alat	30
3.7.2	Jenis Data	31
3.7.3	Cara Kerja	31
3.8	Alur Penelitian	32
3.9	Analisa Data	33
3.10	Etika Penelitian	33
 BAB IV HASIL PENELITIAN		
4.1	Karakteristik Subjek Penelitian	35
4.2	Pemeriksaan Keseimbangan Tubuh	36
 BAB V PEMBAHASAN		
 BAB VI SIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Simpulan	40
6.2	Saran	40

DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Proses Fisiologi Terjadinya Keseimbangan	8
Gambar 2. Sistem Vestibuler	9
Gambar 3. Serebellum.....	13
Gambar 4. Sistem Visual.....	15
Gambar 5. Kerangka Teori.....	24
Gambar 6. Kerangka Konsep	24
Gambar 7. Bagan Alur Penelitian	32
Gambar 8. Diagram Garis Nilai <i>Standing Stork Test</i> Sebelum dan Sesudah <i>Senam Pilates</i>	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian	5
Tabel 2. Klasifikasi IMT	18
Tabel 3. Definisi Operasional	29
Tabel 3. Definisi Operasional (lanjutan)	30
Tabel 4. Jadwal Penelitian.....	34
Tabel 5. Karakteristik Subjek Penelitian.....	35
Tabel 6. Pemeriksaan Keseimbangan Tubuh.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance</i>	45
Lampiran 2. <i>Informed Consent</i>	46
Lampiran 3. Nilai <i>Standing Stork Test</i> Sebelum dan Sesudah Senam <i>Pilates</i> 47	
Lampiran 4. Hasil Analisis SPSS.....	48
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian.....	51
Lampiran 5. Biodata Mahasiswa.....	53

DAFTAR SINGKATAN

s	: <i>Second</i>
COG	: <i>Center of Gravity</i>
IMT	: <i>Index Massa Tubuh</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
SST	: <i>Standing Stork Test</i>

ABSTRAK

Latar Belakang: Olahraga merupakan serangkaian aktivitas fisik yang berfungsi untuk menjaga serta meningkatkan kesehatan baik fisik maupun rohani. Salah satu olahraga yang sedang populer di Indonesia khususnya pada kaum wanita adalah senam *pilates*. Penekanan pada latihan *pilates* adalah pada pernafasan, kordinasi, serta keseimbangan tubuh.

Tujuan: Mengetahui perbedaan antara keseimbangan tubuh sebelum dan sesudah melakukan senam *pilates* pada wanita usia muda.

Metode Penelitian: Jenis penelitian ini adalah *Quasi Experimental* dengan rancangan *one group pre-test post-test design*. Sampel penelitian adalah wanita usia 18-25 tahun dengan besar sampel 16 orang. Pemeriksaan keseimbangan tubuh menggunakan *Standing Stork Test*. Uji normalitas menggunakan uji Saphiro-Wilk dan uji hipotesis menggunakan uji t berpasangan.

Hasil: Rerata nilai *SST* subjek penelitian sebelum senam *pilates* adalah $4,46 \pm 2,47$ detik dengan nilai terendah adalah 1,5 detik dan nilai tertinggi adalah 9,05 detik, sedangkan rerata nilai *SST* subjek penelitian sesudah senam *pilates* adalah $14,15 \pm 8,93$ detik dengan nilai terendah adalah 3,58 detik dan nilai tertinggi 37,14 detik. Ada perbedaan yang bermakna antara keseimbangan tubuh sebelum dan sesudah senam *pilates* pada wanita usia muda ($p < 0,001$).

Kesimpulan: Ada perbedaan yang bermakna antara keseimbangan tubuh sebelum dan sesudah senam *pilates* pada wanita usia muda.

Kata Kunci: Keseimbangan tubuh, senam *pilates*, wanita usia muda

ABSTRACT

Background: Sports is a series of physical activities that serve to maintain and improve physical and mental health. One of the most popular sports in Indonesia, especially in women is pilates exercises. Emphasis in pilates is on breathing, coordination and balance.

Aim: To determine the difference between postural balance before and after pilates exercises in young women.

Methods: The study was a Quasi Experimental with one group pre-test and post-test design. This study included 16 women aged between 18 and 25 years old. Examination of postural balance used Standing Stork Test. Normality test used Saphiro-Wilk test and hypothesis test used paired T test.

Results: The average value of the subject before pilates exercises was $4,46 \pm 2,47$ s with minimum score was 1,5 s and maximum score was 9,05 s, although the average value of the subject after pilates exercises was $14,15 \pm 8,93$ s with minimum score was 3,58 s and maximum score was 37,14 s. There was a significant difference between postural balance before and after pilates exercises in young women ($p < 0,001$).

Conclusions: There was a significant difference between postural balance before and after pilates exercises in young women.

Keywords: Postural balance, pilates exercises, young women