



**PERBEDAAN ANTARA ARUS PUNCAK EKSPIRASI
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**

FENITA PUTRI SAETIKHO

22010112110132

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO

2016

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI
PERBEDAAN ANTARA ARUS PUNCAK EKSPIRASI
SEBELUM DAN SESUDAH SENAM *PILATES* PADA WANITA
USIA MUDA

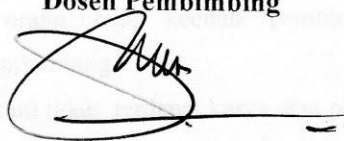
Disusun oleh

FENITA PUTRI SAETIKHO
22010112110132

Telah disetujui

Semarang, 22 Juni 2016

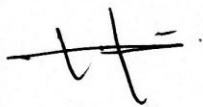
Dosen Pembimbing



dr. Endang Ambarwati, Sp.KFR(K)

195608061985032001

Ketua Penguji



Dr. dr. Hardian

1963041411990011001

Penguji



dr. RB. Bambang Witjahjo, M.Kes

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 : Fenita Putri Saetikho

NIM : 22010112110132

Alamat : Perumahan The Hills Tamansari Blok A05 No.17. Semarang

Mahasiswa : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro Semarang

Dengan ini menyatakan bahwa,

- (a) Karya tulis ilmiah saya ini adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- (b) Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.
- (c) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 22 Juni 2016

Yang membuat pernyataan

Fenita Putri Saetikho

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas kehendakNya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Perbedaan Antara Arus Puncak Ekspirasi 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. Orang tua tercinta dan adik saya yang telah senantiasa memberikan dukungan moral maupun material.
2. Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk belajar, meningkatkan ilmu pengetahuan, dan keahlian.
3. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, yang telah memberikan sarana dan prasarana untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. dr. Hj. Endang Ambarwati, Sp. KFR(K) yang telah membimbing dan membantu penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Dr. dr. Hardian dan Dr. RB. Bambang Witjahjo, M.Kes selaku dosen penguji yang bersedia meluangkan waktunya untuk mengoreksi hasil penelitian ini.
6. Teman seperjuangan Gerry Risangdiptya dan Dyah Ayu Prabandani yang selalu mendukung, bersama-sama memberikan sumbangsih pikiran dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
7. Teman spesial Ipda. Agung Joko Haryono, S.IK yang telah memberikan motivasi dan dorongan untuk cepat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
8. Sahabat-sahabat antara lain Rahima Ayu Putri, Esya Adetia Tanderi, Igor Rizkia Syahputra dan sahabat yang lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu.
9. Para responden yang telah berkenan menjadi sampel dalam penelitian ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi banyak orang.

Semarang, 6 Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	<i>i</i>
LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL KTI	<i>ii</i>
PERNYATAAN KEASLIAN.....	<i>iii</i>
KATA PENGANTAR	<i>iv</i>
DAFTAR ISI.....	<i>vi</i>
DAFTAR TABEL.....	<i>x</i>
DAFTAR GAMBAR	<i>xi</i>
DAFTAR SINGKATAN	<i>xii</i>
ABSTRAK	<i>xiii</i>
<i>ABSTRACT</i>	<i>xiv</i>
BAB I – PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Orisinalitas Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS	
2.1. Anatomi dan Fisiologi Sistem Pernafasan	7
2.1.1 Paru	7
2.1.2 Saluran Napas.....	9

2.1.3 Otot Pernapasan	10
2.2 Mekanisme Pernafasan	11
2.2.1 Inspirasi dan Ekspirasi	11
2.2.2 Volume dan Kapasitas Paru	12
2.3 Senam Pilates	15
2.3.1 Definisi Senam Pilates	15
2.3.2 Gerakan Senam Pilates.....	16
2.3.3 Manfaat Senam Pilates.....	18
2.4 Arus Puncak Ekspirasi	20
2.4.1 Definisi Arus Puncak Ekspirasi	20
2.4.2 Faktor Yang Mempengaruhi Arus Puncak Ekspirasi.....	23
2.5 Kerangka Teori	26
2.6 Kerangka Konsep.....	26
2.8 Hipotesis.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Ruang Lingkup Ilmu	27
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian	27
3.4 Populasi dan Subjek Penelitian	27
3.4.1 Populasi Target.....	27
3.4.2 Populasi terjangkau	27
3.4.3 Subjek Penelitian	28
3.4.3.1 Kriteria Inklusi	28

3.4.3.2 Kriteria Eksklusi	28
3.4.4 Cara Pemilihan Sampel	28
3.4.5 Besar Sampel	28
3.5 Variabel Penelitian	29
3.5.1 Variabel Bebas	30
3.5.2 Variabel Terikat	30
3.6 Definisi Operasional Variabel.....	30
3.7 Cara Pengumpulan Data.....	31
3.7.1 Alat.....	31
3.7.2 Jenis Data	31
3.7.3 Cara Kerja	31
3.8 Alur Penelitian	33
3.9 Analisa Data	33
3.10 Etika Penelitian	34
BAB IV HASIL PENELITIAN	
4.1 Karakteristik Subjek Penelitian.....	35
4.2 Pemeriksaan Arus Puncak Ekspirasi.....	36
BAB V PEMBAHASAN	38
BAB VI HASIL PENELITIAN	
6.1 Simpulan	41
6.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN	

Ethical Clearance	45
Informed Consent.....	46
Nilai Arus Puncak Ekspirasi	48
Hasil Analisis SPSS	49
Dokumentasi Penelitian	51
Biodata Penulis	52

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian	5
Tabel 2. Definisi Operasional	30
Tabel 3. Karakteristik Subjek Penelitian.....	35
Tabel 4. Pemeriksaan Arus Puncak Ekspirasi.....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi paru kanan dan kiri dilihat dari medial	8
Gambar 2. Otot-otot pernapasan dinding dada	11
Gambar 3. Volume dan kapasitas paru	15
Gambar 4. Diagram Nilai Arus Puncak Ekspirasi	21
Gambar 5. <i>Peak Flow Meter</i> dan <i>Spirometer</i>	23
Gambar 6. Kerangka Teori.....	26
Gambar 7. Kerangka Konsep	26
Gambar 8. Alur Penelitian.....	33
Gambar 9. Diagram garis nilai APE	37

DAFTAR SINGKATAN

APE	: Arus Puncak Ekspirasi
PPOK	: Penyakit Paru Obstruktif Kronis

ABSTRAK

Latar Belakang : Salah satu olahraga yang sedang populer di kalangan masyarakat Indonesia terutama kaum wanita adalah *Pilates*. *Pilates* adalah olahraga yang berasal dari Jerman yang menekankan pada peningkatan keseimbangan tubuh melalui kekuatan inti, fleksibilitas, dan kesadaran untuk mendukung efisiensi gerakan.

Tujuan Penelitian : Membuktikan adanya perbedaan nilai arus puncak ekspirasi sebelum dan sesudah senam *pilates*.

Metode Penelitian : Penelitian ini menggunakan rancangan quasi eksperimental *one group pretest posttest design*. Untuk mengetahui normalitas data responden, dilakukan uji normalitas dengan uji *Saphiro-Wilk*, kemudian untuk uji hipotesisnya menggunakan uji *Wilcoxon*.

Hasil Penelitian : Rata-rata nilai pre test subjek penelitian sebesar 351,88 dan rata-rata nilai post test subjek penelitian 396,25. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan *Wilcoxon* antara pre dan post didapatkan nilai $p = 0.0004$, karena $p < 0.05$ maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang bermakna.

Kesimpulan : Dapat disimpulkan adanya perbedaan yang bermakna, semua nilai rerata arus puncak ekspirasi subjek penelitian mengalami peningkatan setelah mengikuti senam *pilates*.

Kata Kunci : Arus Puncak Ekspirasi, Senam *Pilates*.

ABSTRACT

Background: *In Indonesia, Pilates is a popular sport especially among women. Pilates is a sport from Germany which focuses in body balancing with main power, flexibility, and awareness for movement efficiency.*

Aim: *Proving the difference between Peak Flow Rate before and after Pilates.*

Methods: *This study was quassy experimental with one group pretest and posttest design. Normality test with Saphiro-Wilk, and Wilcoxon test was used to hipotesis test.*

Results: *The average value pretest score of respondents was 351,88 and the average value posttest score of respondents was 396,25. Then it was performed hypothesis test with Wilcoxon test between pre and post, it was obtained p value = 0.0004, because $p < 0.05$ then it could be concluded there was a significant difference.*

Conclusion: *It can be concluded there was a significant difference of peak expiratory flow rate mean in all respondents increase after pilates.*

Keywords: *Peak Expiratory Flow Rate, Pilates.*