

**KARYA TULIS ILMIAH**

**EFEKTIVITAS SENAM ADUHAI  
TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL DARAH  
PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2  
DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA UNIT 1**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Derajat  
Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Disusun oleh**  
**RADITYA WIDYO ANANTO**  
**20130310046**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**2016**

**HALAMAN PENGESAHAN KTI**  
**EFEKTIVITAS SENAM ADUHAI**  
**TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL DARAH**  
**PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2**  
**DI RS PKU MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA UNIT 1**

Disusun oleh :  
**RADITYA WIDYO ANANTO**  
**20130310046**

Telah disetujui dan diseminarkan pada 14 Desember 2016

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

**dr. Suryanto, Sp. PK**  
NIK:19631202199511 173 016

**dr. Adang M. Gugun, Sp. PK, M.Kes**  
NIK:19690118199904 173 034

Mengetahui

Kaprosdi Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

**dr. Alfaina Wahyuni, Sp. OG, M.Kes**  
NIK:19711028199709 173 027

## **PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Raditya Widyo Ananto  
NIM : 20130310046  
Program Studi : Pendidikan Dokter  
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 14 Desember 2016

Yang membuat pernyataan,

Raditya Widyo Ananto

## **KATA PENGANTAR**

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan hidayah dan rahmat-Nya, sehingga pembuatan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dapat terselesaikan sebagaimana yang diharapkan. Shalawat serta salam selalu dipanjatkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman.

Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Efektivitas Senam ADUHAI Terhadap Kadar Kolesterol Total Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 1” disusun sebagai salah satu syarat penyusunan Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, izinkanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berperan serta dalam membantu terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini. Ucapan terima kasih diberikan kepada:

1. Bapak dr. H. Ardi Pramono, Sp.An, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Ibu dr. Alfaina Wahyuni, Sp.OG, M.Kes selaku Ketua Prodi Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Staf Fisiologi dan Senam PERSADIA PKU Unit I Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Bapak dr. Suryanto, Sp.PK selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah serta Staf Pengajar Bagian Patologi Klinik Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Bapak dr. Adang M. Gugun, Sp. PK M.Kes selaku dosen penguji KTI.
6. Keluarga penulis yang selalu memberikan waktu, kasih sayang, dorongan, motivasi, kepercayaan, dukungan dan doa.

7. Teman-teman angkatan 2013 khususnya Nadia Salsabila, Aisyah Rossandy Rahmasari, Dewi Citrawati yang menjadi teman satu tim dalam penelitian ini. Teman-teman dekat penulis yang selalu memberikan dukungan dan juga dorongan; Reyhandi Ermawan Sardjono, Muhammad Akbar Fakhurrozi, Muhammad Shiddiq Dwi Surya, Muhammad Faizal Herliansyah, Fauzan Kurniawan, Fany Lukinaning Tyas.
8. Teman sekaligus Keluarga Official Muhammadiyah Medical Student Activities' (MMSA) periode 2015/2016 yang telah memberikan support dan juga dukungan kepada penulis.
9. Semua pihak-pihak yang tidak mungkin disebutkan namanya satu persatu, terimakasih atas kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat berjalan dan terselesaikan.

Penulis sadar bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga Karya Tulis Ilmiah mengenai “Efektivitas Senam ADUHAI Terhadap Kadar Kolesterol Total darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 1” bermanfaat. Aamiin.

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarokatuh*

Yogyakarta, 14 Desember 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN KTI.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
ABSTRACT.....	x
INTISARI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Landasan Teori.....	9
B. Kerangka Teori.....	37
C. Kerangka Konsep .....	38
D. Hipotesis.....	38
BAB III METODE PENELITIAN.....	39
A. Desain Penelitian.....	39
B. Populasi dan Sampel .....	39
C. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	42
D. Variabel Penelitian .....	42
E. Definisi Operasional.....	43
F. Alat dan Bahan Penelitian .....	43
G. Jalannya Penelitian.....	44
H. Tahap Penelitian.....	45
I. Uji Validitas dan Reliabilitas .....	45
J. Analisis Data .....	45
K. Etika Penelitian .....	46

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	48
A. Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	48
B. Hambatan Penelitian .....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
A. Kesimpulan .....	57
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA .....	58
LAMPIRAN.....	62

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Jumlah pembakaran kalori berdasarkan jenis aktivitas fisik dan berat badan.....	24
Tabel 2. Diskripsi pasien diabetes mellitus tipe 2 berdasarkan jenis kelamin .....	48
Tabel 3. Diskripsi pasien diabetes mellitus tipe 2 berdasarkan umur .....	50
Tabel 4. Hasil kolesterol total darah sebelum dan setelah senam ADUHAI .....	52
Tabel 5. Deskripsi hasil kolesterol total darah sebelum dan setelah senam ADUHAI.....	53



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gerakan Satu .....	26
Gambar 2. Gerakan Dua.....	26
Gambar 3. Gerakan Tiga.....	27
Gambar 4. Gerakan Empat.....	27
Gambar 5. Gerakan Lima.....	28
Gambar 6. Gerakan Enam.....	28
Gambar 7. Gerakan Tujuh.....	29
Gambar 8. Gerakan Delapan.....	30
Gambar 9. Gerakan Sembilan.....	31
Gambar 10. Gerakan Sepuluh.....	31
Gambar 11. Gerakan Sebelas.....	32
Gambar 12. Gerakan Dua Belas.....	32
Gambar 13. Gerakan Tiga Belas.....	33
Gambar 14. Gerakan Empat Belas.....	33
Gambar 15. Gerakan Lima Belas.....	34
Gambar 16. Gerakan Enam Belas.....	34
Gambar 17. Gerakan Tujuh Belas.....	35
Gambar 18. Gerakan Delapan Belas.....	36

## ABSTRACT

**Background:** Diabetes melitus (DM) especially DM type 2 is the 4<sup>th</sup> biggest cause of death. The metabolic condition in a person with diabetes is indicated with the high level of blood glucose. This condition can cause various complication, acute, and chronic complication. A comprehensive treatment on DM is needed to prevent acute and chronic complications. According to *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI)* in 2011, there are 4 main pillars in treating DM, they are education, medical nutrient therapy, exercise or physical activity, and pharmacology intervention. *Senam ADUHAI* is a head to leg exercise which includes simple and easy movements. This research is aimed at revealing the effectiveness of *senam ADUHAI (Atasi Diabetes Untuk Hidup Sehat dan Ideal)* on the decreasing of Total Cholesterol levels in blood at Diabetes Melitus type 2.

**Method:** This research is a pre-experimental research involving one group pre-test and post-test design. The sample of the research included 17 people with diabetes mellitus type 2 at PERSADIA RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 1. Comparative test Paired Sample T Test was used to analyze the data.

**Result:** The prevalence diabetes melitus type 2 in woman was higher than men (65%;35%). Meanwhile, diabetes melitus type 2 mostly occurs in 45-64 years old rather than in  $\geq 65$  years old (76%;34%). The Paired Sample Test analysis result show  $p= 0,01$  (significant)

**Conclusions:** There is decreasing of Total Cholesterol level in a person with diabetes melitus type 2 at *Persatuan Diabetes Indonesia (PERSADIA) GROUP RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 1* before and after *senam ADUHAI*. With that, *senam ADUHAI* can be use as therapy to prevent the complication of diabetes melitus type2.

**Keywords:** Diabetes melitus type 2, *senam ADUHAI*, Total Cholesterol level

## INTISARI

**Latar belakang:** Diabetes Melitus (DM) terutama DM tipe 2 merupakan penyebab kematian terbesar keempat di dunia. Kondisi metabolik yang terganggu pada tubuh diabetesi salah satunya ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah dapat mendatangkan berbagai komplikasi, baik komplikasi akut dan komplikasi kronik. Pengelolaan DM yang tepat diperlukan untuk mencegah terjadinya komplikasi akut maupun kronik. Menurut Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) tahun 2011 terdapat empat pilar penatalaksanaan DM yaitu edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani atau aktivitas fisik serta intervensi farmakologi. Senam ADUHAI sebagai latihan jasmani memiliki gerakan-gerakan yang melibatkan bagian tubuh mulai dari kepala hingga kaki namun tetap sederhana dan mudah dilakukan. Studi ini diperlukan untuk mengetahui efektivitas dari senam ADUHAI (Atasi Diabetes Untuk Hidup Sehat dan Ideal) terhadap kadar Kolesterol Total darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2.

**Metode:** Penelitian ini adalah penelitian praeksperimental dengan penekatan *one group pre-test and post-test design*. Sampel penelitian adalah 17 orang penderita diabetes mellitus tipe 2 di PERSADIA RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 1. Analisis data penelitian ini menggunakan uji komparatif *Paired Sample T Test*.

**Hasil:** Prevalensi penderita diabetes melitus tipe 2 pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki (65%;35%). Sedangkan diabetes melitus tipe 2 lebih banyak terjadi pada kelompok usia 45-64 tahun daripada  $\geq 65$  tahun (76%;24%). Pada hasil analisis dengan uji *Paired Sample Test* diperoleh angka signifikan  $p=0,01$  (signifikan).

**Kesimpulan:** Terdapat penurunan kadar Kolesterol Total pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di kelompok Persatuan Diabetes Indonesia (PERSADIA) RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Unit 1 antara sebelum dan sesudah senam ADUHAI. Berdasarkan penelitian ini maka senam ADUHAI dapat diterapkan dalam pelayanan tata laksana komperhensif untuk mencegah terjadinya komplikasi diabetes melitus tipe 2.

**Kata Kunci:** Diabetes melitus tipe 2, senam ADUHAI, kadar Kolesterol Total