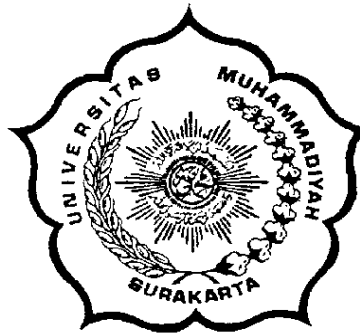


**KARYA TULIS ILMIAH**

**HUBUNGAN AKTIVITAS OLAHRAGA DENGAN PENGENDALIAN KADAR  
GLUKOSA DARAH PUASA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2  
RAWAT JALAN DI RS PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA**



Karya Tulis Ilmiah ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh  
Ijazah Diploma III Gizi

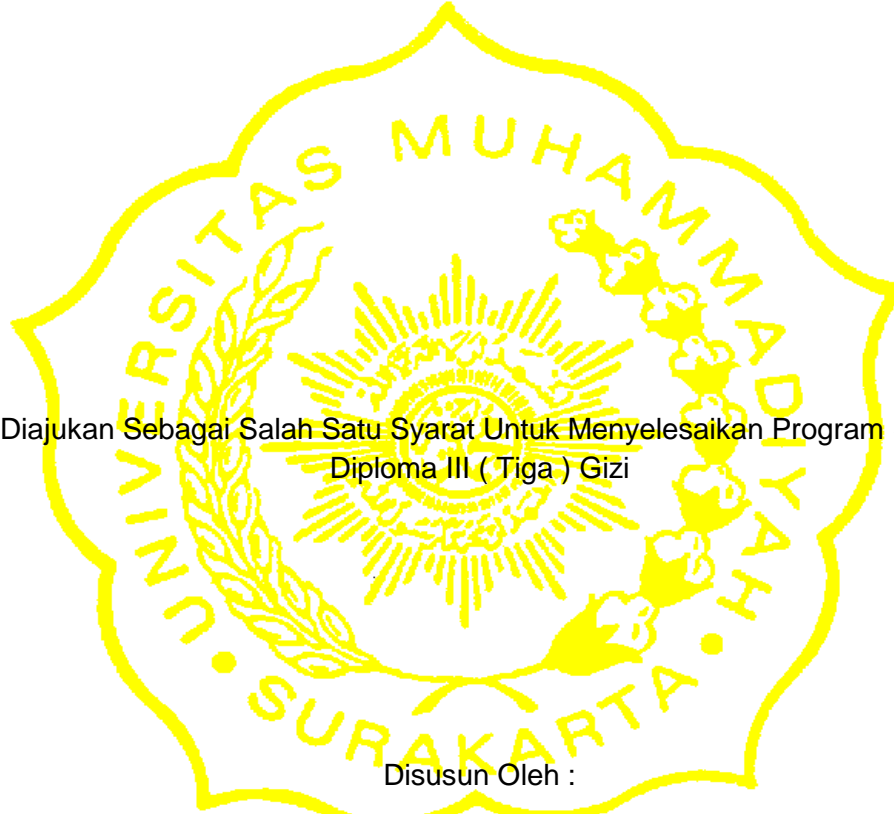
Disusun Oleh:

**FEBRIANA BUDIARTI**

**J300110010**

**PROGRAM STUDI GIZI D3  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2014**

**HUBUNGAN AKTIVITAS OLAHRAGA DENGAN PENGENDALIAN KADAR  
GLUKOSA DARAH PUASA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2  
RAWAT JALAN DI RS PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Studi  
Diploma III ( Tiga ) Gizi

Disusun Oleh :

**FEBRIANA BUDIARTI**

**J 300 110 010**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2014**

**PROGRAM STUDI GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
KARYA TULIS ILMIAH**

**ABSTRAK**

**FEBRIANA BUDIARTI.J300110010**

**Hubungan Aktivitas Olahraga Dengan Pengendalian Kadar Glukosa Darah Puasa Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Di RS PKU Muhammadiyah Surakarta**

**PENDAHULUAN** :Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolisme yang ditandai dengan meningkatnya glukosa darah. Salah satu penatalaksanaan DM adalah latihan jasmani. Olahraga dapat menghasilkan otot yang lebih aktif yang selanjutnya menggunakan lebih banyak glukosa sehingga menjaga kadar glukosa darah tetap terkendali.

**TUJUAN** : Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan aktivitas olahraga dengan pengendalian kadar glukosa darah puasa penderita DM tipe 2 rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Surakarta.

**METODE** : Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif observasional dengan metode pendekatan *cross sectional*. Aktivitas olahraga diukur dengan menggunakan kuesioner dan kadar glukosa darah puasa diambil dari rekam medis pemeriksaan terakhir di rumah sakit. Uji hubungan menggunakan uji *Chi Square*.

**HASIL** : Dari hasil analisa univariat didapatkan glukosa darah puasa responden sebagian besar tidak terkendali sebesar 26 responden (68,43%) dan aktivitas olahraga responden sebagian besar tidak baik sebesar 20 orang (52,6%). Dari uji *Chi Square* menunjukkan hasil analisa aktivitas olahraga dengan pengendalian kadar glukosa darah puasa di RS PKU Muhammadiyah Surakarta dengan nilai  $p=0,632$  ( $>0,05$ ) yang berarti tidak ada hubungan aktivitas olahraga dengan pengendalian kadar glukosa darah puasa penderita DM tipe 2 dengan persentase sebesar 72,3%

**KESIMPULAN** : Tidak ada hubungan aktivitas olahraga dengan pengendalian kadar glukosa darah puasa penderita DM tipe 2 rawat jalan di RS PKU Muhammadiyah Surakarta.

**KATA KUNCI** : *Aktivitas Olahraga, kadar glukosa darah puasa*

**KEPUSTAKAAN** : 2000-2014

**ABSTRACT**

**FEBRIANA BUDIARTI.J300110010**

**Sports Activity Relationship With Fasting Blood Glucose Control of Type 2 Diabetes Mellitus Patients Outpatient In RS PKU Muhammadiyah Surakarta**

**INTRODUCTION:** Diabetes Mellitus (DM) is a metabolic disorder that is characterized by increased blood glucose. One of the management of diabetes is physical exercise. Sports can produce a more active muscles use more glucose further thus keeping blood glucose levels under control

**OBJECTIVE:** This study aims to determine the relationship of sports activities with control of fasting blood glucose levels of type 2 diabetic patients in hospital outpatient PKU Muhammadiyah Surakarta.

**METHODS:** This study included observational descriptive study with cross sectional method. Sports activity was measured using a questionnaire and fasting blood glucose levels were taken from medical records at the hospital last inspection. Spearman correlation test using test Rank

**RESULTS:** From the results of the univariate analysis obtained fasting blood glucose respondents largely uncontrolled by 27 respondents (71.1%) and sports activity, sports activity frequency of type 2 diabetes patients in hospital outpatient PKU Muhammadiyah Surakarta mostly good (> 3 times /week) number of 28 subjects (73.7%) and duration of sports activity type 2 diabetes patients in hospital outpatient PKU Muhammadiyah Surakarta mostly good (<30 minutes) a number of 23 subjects (60.5%). There is no relationship with the sports activity frequency control blood glucose levels of type 2 diabetic patients in hospital outpatient PKU Muhammadiyah Surakarta ( $p = 0.068$ ), and duration No association with the sport activity control blood glucose levels of type 2 diabetic patients in hospital outpatient PKU Muhammadiyah Surakarta ( $p = 0.236$ ).

**CONCLUSION:** There is no relationship sports activity (frequency and duration) to control fasting blood glucose levels of type 2 diabetic patients in hospital outpatient PKU Muhammadiyah Surakarta.

**KEYWORDS:** Sports Activities, fasting blood glucose levels

**BIBLIOGRAPHY:** 51. 2000-2014

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, 25 Juni 2014



Febriana Budiarti

## HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Hubungan Aktivitas Olahraga Dengan Pengendalian Kadar Glukosa Darah Puasa Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Di RS PKU Muhammadiyah Surakarta

Nama Mahasiswa : Febriana Budiarti

Nomor Induk Mahasiswa : J 300 110 010

Telah diuji dan dinilai Tim Penguji KTI Program Studi Gizi D3 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 25 Juni 2014 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan TIM Penguji


Surakarta, 25 Juni 2014

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Endang Nur W., SST. M.Si. Med  
NIK. 717

  
Sri Maryani, S.Gz  
NIK. 002 193

Mengetahui  
Ketua Program Studi Gizi D3  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta



  
Setyaningrum Rahmawaty P. hD

NIK. 744

**HALAMAN PENGESAHAN**

Judul Penelitian : Hubungan Aktivitas Olahraga Dengan Pengendalian Kadar Glukosa Darah Puasa Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Di RS PKU Muhammadiyah Surakarta  
Nama Mahasiswa : Febriana Budiarti  
Nomor Induk Mahasiswa : J 300 110 010

Telah Diuji Didepan Tim Penguji KTI Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta Pada Tanggal 25 Juni 2014 Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Surakarta, 25 Juni 2014

Penguji I Endang Nur W, SST., Msi. Med (.....)  
Penguji II Siti Zulaekah, A., M.Si (.....)  
Penguji III Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes (.....)

Mengetahui,  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Dekan

  
Dr. Suwadi, MKes  
NIP. 195311231983031002

## **MOTTO**

**“Orang-orang hebat di bidang apapun bukan baru bekerja karena mereka terinspirasi, namun mereka menjadi terinspirasi karena mereka lebih suka bekerja. Mereka tidak menia-nyiaikan waktu luang untuk menunggu inspirasi”  
(Ernest Newman)**

**“Tidaklah Allah memikulkan beban kecuali sebatas kemampuan hamba Nya saja” (QS: Al-Baqarah:286)**

**“Seorang sahabat adalah orang yang menjawab, apabila kita memanggil dan sering menjawab sebelum kita panggil”**

**“Hiduplah seakan engkau akan mati besok. Belajarlah seakan engkau akan hidup selamanya” ( Mahatma Gandhi)**



## **PERSEMBAHAN**

*Karya ini saya persembahkan sebagai ungkapan rasa terimakasih yang tak terhingga kepada:*

- ❖ Allah SWT, atas rahmat dan izin-Nya, saya dapat menyusun karya tulis ilmiah ini.*
- ❖ Rasulullah SAW, Sholawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada beliau, keluarga beserta para sahabat dan pengikutnya.*
- ❖ Ibu saya Istirokayatun, sebagai baktiku kepada beliau yang berjuang untuk saya, tak ada hentinya beliau mendoakan saya dan segala kasih dan sayangannya yang telah diberikan kepada saya.*
- ❖ Bapak saya Budiono, sebagai baktiku kepada beliau yang berjuang untuk saya, tak ada hentinya beliau mendoakan saya dan segala kasih dan sayangannya yang telah diberikan kepada saya.*
- ❖ Kakak saya Marviana yang telah mendoakan dan memberi semangat kepada saya. Terimakasih.*
- ❖ Mas Irfani yang telah mendoakan, memberikan inspirasi dalam hidupku untuk menjalani semua ini, menyemangati, membantu dan yang selalu menemani saya dikala saya senang maupun sedih. Terimakasih*
- ❖ Kepada Della, Erna dan sahabat-sahabat saya Mira, Twinda dan Okí yang telah membantu, menyemangati. Terimakasih*
- ❖ Dosen pembimbing bu Endang Nur W, SST. M.Si. Med dan bu Sri Maryani, S.Gz terimakasih telah membimbing dan mengarahkan saya.*
- ❖ Teman-teman Diploma Gizi 2011 terimakasih atas kebersamaan dan kerjasamanya.*

## RIWAYAT HIDUP

Nama : Febriana Budiarti  
Tempat, tanggal lahir : Tuguharum, 20 Februari 1994  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Tuguharum 008/003, Belitang, Oku Timur,  
SUMSEL  
Riwayat Pendidikan : 1. SDN 03 Tuguharum, Oku Timur, SUMSEL  
2. SMPN 1 Belitang, Oku Timur, SUMSEL  
3. SMAN 1 Belitang, Oku Timur, SUMSEL  
4. Mahasiswa DIII Gizi Universitas Muhammadiyah  
Surakarta

## KATA PENGANTAR



**Assalamu'alaikum Wr. Wb.**

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, pencurah rahmat dan karunia. RahmatNya tiada terbatas sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah dengan judul "*Hubungan Aktivitas Olahraga Dengan Pengendalian Kadar Glukosa Darah Puasa Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan Di RS PKU Muhammadiyah Surakarta*", sebagai salah satu syarat untuk diajukan sebagai pedoman pelaksanaan penelitian studi akhir Program Studi Diploma III (Tiga) Gizi di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selesainya Proposal Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan dan dorongan berbagai pihak, sehingga penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr.Suwadji, M.Kes, selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Setyaningrum Rahmawaty P. hD selaku ketua program Studi Diploma Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan bimbingan, nasehat, waktu dan berbagai arahan kepada penulis selama studi.
3. Ibu Endang Nur W, SST, M. Si. Med, selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, nasehat, meluangkan waktu dan berbagai arahan kepada penulis selama penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.

4. Ibu Sri Maryani, S. Gz, selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, nasehat, waktu dan arahan kepada penulis selama penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Dr. Mardiatmo, Sp.Rad, selaku Direktur Umum RS PKU Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan izin untuk melakukan pengambilan data
6. Seluruh teman-teman DIII Gizi Angkatan 2011, kerjasama dan kebersamaannya.
7. Seluruh pihak yang terlibat dan telah membantu penulis selama penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Proposal Karya Tulis Ilmiah yang penulis susun ini masih jauh dari kesempurnaan.

**Wassalamu'alaikum Wr. Wb**

Surakarta, Juni 2014



Febriana Budiarti

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL DEPAN</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vii
<b>MOTTO</b> .....	viii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	ix
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	x
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Tinjauan Teori	
1. Diabetes Mellitus	
a. Pengertian .....	6
b. Klasifikasi Diabetes Mellitus.....	6
c. Epidemiologi Diabetes Mellitus .....	8
d. Diagnosis Diabetes Mellitus .....	8
e. Etiologi Diabetes Mellitus .....	8
f. Patofisiologi Diabetes Mellitus.....	9
g. Gejala Diabetes Mellitus .....	10
h. Faktor Resiko Diabetes Mellitus.....	12
i. Komplikasi Diabetes Mellitus .....	14
j. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus .....	15
2. Aktivitas Olahraga	
a. Pengertian Olahraga.....	17
b. Jenis Olahraga.....	18
c. Pengaruh Intensitas Olahraga Terhadap Glukosa .....	21
d. Tahap-Tahap Melakukan Olahraga.....	22
e. Manfaat Olahraga bagi Penderita Diabetes Mellitus....	23
3. Hubungan Olahraga dengan pengendalian glukosa .....	24
4. Pengendalian Kadar Glukosa Darah	
a. Pengertian .....	27
b. Kadar Glukosa Darah .....	28
B. Kerangka Teori.....	30

C. Kerangka Konsep.....	31
D. Hipotesis .....	31
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	32
B. Lokasi dan Jadwal .....	32
C. Populasi dan Sampel.....	32
D. Variabel Penelitian .....	34
E. Definisi Operasional.....	34
F. Pengumpulan Data .....	35
G. Langkah-Langkah Penelitian.....	36
H. Pengolahan Data .....	37
I. Analisis Data .....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Gambaran Umum RS PKU Muhammadiyah Surakarta.....	40
B. Gambaran Karakteristik Responden .....	41
C. Hasil penelitian .....	44
D. Keterbatasan Penelitian.....	50
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	51
B. Saran.....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kriteria Diagnosis Diabetes .....	8
2. Kadar Glukosa Terkendali .....	27
3. Definisi Operasional .....	34
4. Koding .....	37
5. Distribusi Responden berdasarkan umur.....	41
6. Distribusi Responden berdasarkan jenis kelamin .....	42
7. Distribusi Responden berdasarkan pekerjaan .....	43
8. Distribusi Responden berdasarkan kadar glukosa darah.....	43
9. Distribusi Responden berdasarkan frekuensi aktivitas olahraga .....	45
10. Distribusi Responden berdasarkan durasi aktivitas olahraga.....	46
11. Hasil analisa hubungan frekuensi aktivitas olahraga dengan glukosa darah.....	47
12. Hasil analisa hubungan durasi aktivitas olahraga dengan glukosa darah.....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Teori .....	30
2. Kerangka Konsep .....	31



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Jadwal Pelaksanaan Penelitian
Lampiran 2	Pernyataan kesediaan menjadi responden
Lampiran 3	Identitas responden
Lampiran 4	Kuesioner Aktivitas Olahraga
Lampiran 5	Master Tabel
Lampiran 6	Hasil Uji Statistik
Lampiran 7	Surat Pernyataan Penelitian