

HUBUNGAN KADAR HBA1C DENGAN *ANKLE BRACHIAL INDEX* (ABI)

PADA PASIEN DIABETES MELITUS (DM) TIPE 2 DI RSUD DR.

MOEWARDI (RSDM)

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



REZA Satria Nugraha

G0013198

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SEBELAS MARET

Surakarta

2016

PERSETUJUAN

**Penelitian Skripsi dengan judul :
HUBUNGAN KADAR HBA1C DENGAN *ANKLE BRACHIAL INDEX* (ABI)
PADA PASIEN DIABETES MELITUS (DM) TIPE 2 DI RSUD DR.
MOEWARDI (RSDM)**

Reza Satria Nugraha, NIM : G0013198, Tahun : 2016

Telah disetujui untuk diuji di hadapan **Tim Validasi Penelitian Skripsi**
Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta

Pada Hari _____, Tanggal _____ 2016

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Eva Niamuzisilawati, dr., Sp.PD., M.Kes
NIP. 19790711 2014 122001

Arsita Eka Prasetyawati, dr., M.Kes
NIP.19830621 2009 122003

Penguji,

Dr. Sugiarto, dr., Sp.PD., KEMD
NIP. 19620522 198901 1001

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi dengan judul: Hubungan Kadar Hba1c Dengan Ankle Brachial Index (ABI) Pada Pasien Diabetes Melitus (Dm) Tipe 2 Di RSUD Dr. Moewardi (RSDM)

Reza Satria Nugraha, NIM: G0013198, Tahun: 2016

Telah diuji dan sudah disahkan di hadapan **Dewan Penguji Skripsi**

Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret

Pada Hari Rabu, Tanggal: 7 Desember 2016

Pembimbing Utama

Nama : **Eva Niamuzisilawati,dr.,Sp.PD.,M.Kes**

NIP : 19790711 2014 122001

(.....)

Pembimbing Pendamping

Nama : **Arsita Eka Prasetyawati,dr.,M.Kes**

NIP : 19830621 2009 122003

(.....)

Penguji

Nama : **Dr. Sugiarto, dr.,Sp.PD-KEMD, FINASIM**

NIP : 19620522 198901 1001

(.....)

Surakarta,

Ketua Tim Skripsi

Kepala Program Studi

Kusmadewi Eka Damayanti, dr., M.Gizi

NIP. 19830509 2008012 005

Sinu Andhi Jusup, dr., M.Kes

NIP. 19700607 200112 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Surakarta, 22 November 2016

Reza Satria Nugraha

NIM. G0013198

ABSTRAK

REZA SATRIA NUGRAHA, G0013198, 2016. Hubungan Kadar HbA1c dengan Ankle Brachial Index (ABI) pada Pasien Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 di RSUD Dr. Moewardi (RSDM). **Skripsi. Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.**

Latar Belakang: Diabetes Melitus (DM) adalah salah satu jenis penyakit degeneratif yang mengalami peningkatan setiap tahun di negara-negara seluruh dunia. Untuk mencegah timbulnya komplikasi yang tidak diinginkan harus dilakukan upaya pencegahan antara lain dengan menjaga tingkat kadar gula darah pada rentang nilai normal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar HbA1c dengan Ankle Brachial Index (ABI) pada pasien Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 Di RSUD Dr. Moewardi (RSDM)

Metode Penelitian: Penelitian ini bersifat analitik observasional dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2016 di Poli Penyakit Dalam RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Pengambilan sampel menggunakan metode *consecutive sampling*. Subjek penelitian ini adalah pasien DM yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi kemudian dipilih dengan consecutive sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan formulir data tilik rekam medis dan pengukuran ABI dengan *doppler sound* serta *sphygmomanometer*. Data hasil penelitian ini dianalisis dengan uji korelasi Pearson, dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$.

Hasil: Hasil penelitian ini didapatkan rata-rata HbA1c yaitu $8,22 \pm 2,12$ % dan rata-rata ABI yaitu $0,89 \pm 0,01$. Pada penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kadar HbA1c dengan nilai ABI ($r = -0,795$; $p = 0,001$).

Simpulan: Terdapat hubungan yang negatif dan signifikan antara kadar HbA1c dengan nilai ABI dan korelasi yang kuat.

Kata kunci : HbA1c, Ankle Brachial Index, Diabetes Melitus.

ABSTRACT

Reza Satria Nugraha, G0013198, 2016. *The Relation Between HbA1c with Ankle Brachial Index in Diabetes Mellitus Patient in RSUD Dr. Moewardi Surakarta.* Mini Thesis, Faculty of Medicine, Sebelas Maret University, Surakarta.

Background: Diabetes mellitus (DM) is one type of degenerative disease has increased every year in countries around the world. The great incidence of DM patients effect on increasing complications. This study aims to investigate the relationship between HbA1c with Ankle Brachial Index in Diabetes Mellitus Patient in RSUD Dr. Moewardi Surakarta

Methods: This study was analytical observational cross sectional approach. The study was conducted on October, 2016 at Department of Internal Medicine RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Samples were collected using consecutive sampling method. The subjects were DM patients who fulfilled the inclusion and exclusion criteria then choosen using consecutive sampling. Data were collected by using the data form teller medical record and ABI measurement by doppler sound and sphygmomanometer. Data were analyzed using Pearson test, with a significance level of $p < 0.05$.

Results: The results of this study found that the average of HbA1c is $8.22 \pm 2.12\%$ and the average of ABI is 0.89 ± 0.01 . In this study showed a significant relationship between A1C with ABI values ($r = -0.795; p = 0.001$).

Conclusion: There is a significant correlation between HbA1c and values of Ankle Brachial Index (ABI) and the correlation is strong.

Keywords: HbA1c, Ankle Brachial Index, Diabetes Melitus

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yesus Kristus, yang telah melimpahkan berkat dan anugrah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul “Hubungan Kadar Hb_{1c} Dengan Ankle Brachial Index (ABI) Pada Pasien Diabetes Melitus (Dm) Tipe 2 Di RSUD Dr. Moewardi (RSDM)”. Penelitian tugas karya akhir ini merupakan salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi Program Sarjana Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penulis menyadari bahwa penelitian tugas karya akhir ini tidak akan berhasil tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu dengan penuh rasa hormat ucapan terima kasih yang dalam penulis berikan kepada:

1. Prof. Dr. Hartono, dr., M.Si selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Eva Niamuzisilawati, dr., Sp.PD., M.Kes selaku Pembimbing Utama yang tak henti-hentinya bersedia menyediakan waktu untuk membimbing hingga terselesainya skripsi ini.
3. Arsita Eka Prasetyawati, dr., M.Kes selaku Pembimbing Pendamping yang bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan masukan hingga terselesainya skripsi ini.
4. Dr. Sugiarto, dr., Sp.PD., KEMD selaku Penguji Utama yang telah memberikan banyak kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
5. Kusmadewi Eka Damayanti, dr., M.Gizi selaku Ketua dan Mbak Nita beserta Bp. Sunardi selaku Tim Skripsi FK UNS, atas kepercayaan, bimbingan, koreksi dan perhatian yang sangat besar sehingga terselesainya skripsi ini.
6. Yang tercinta kedua orang tua saya, Ayahanda Yusak Slamet, S.E dan Ibunda Dra. Anastasia Ambarwati M.Pd, kakak saya Cahyo Subangun, S.E dan Andi Subangun, S.H serta seluruh keluarga besar yang senantiasa mendoakan tiada henti, dan memberikan dukungan semangat dalam segala hal sehingga terselesainya penelitian ini.
7. Kepada Yemima Tita, Hepy Hardiyanti, Maisan, Nailatul Arifah, Keluarga Tahu Bulat, Keluarga PMK FK 2013 beserta teman-teman yang mengambil skripsi bagian ilmu penyakit dalam, terkhusus Yo Tendency, Arum, dan Awendika atas semangat, waktu dan bantuan yang diberikan sehingga terselesainya penelitian ini
8. Serta tidak lupa teman-teman Mahasiswa Program Studi Kedokteran FK UNS 2013 “ALACRITAS”, terimakasih atas bantuan dan semangat yang diberikan.
9. Seluruh staf bagian Ilmu Penyakit Dalam RSUD Dr. Moewardi.
10. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu proses penelitian tugas karya akhir ini yang tidak mungkin disebutkan satu-persatu.

Meskipun tulisan ini masih belum sempurna, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Saran, koreksi, dan tanggapan dari semua pihak sangat diharapkan.

Surakarta, November 2016

Reza Satria Nugraha

DAFTAR ISI

PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka.....	6
1. Diabetes Melitus.....	6
2. HbA1c.....	21
3. ABI.....	24
4. Pengaruh HbA1c dengan Ankle Brachial Index.....	26
B. Kerangka Pemikiran.....	27
C. Hipotesis.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	29
B. Lokasi Penelitian.....	29
C. Subjek Penelitian.....	29

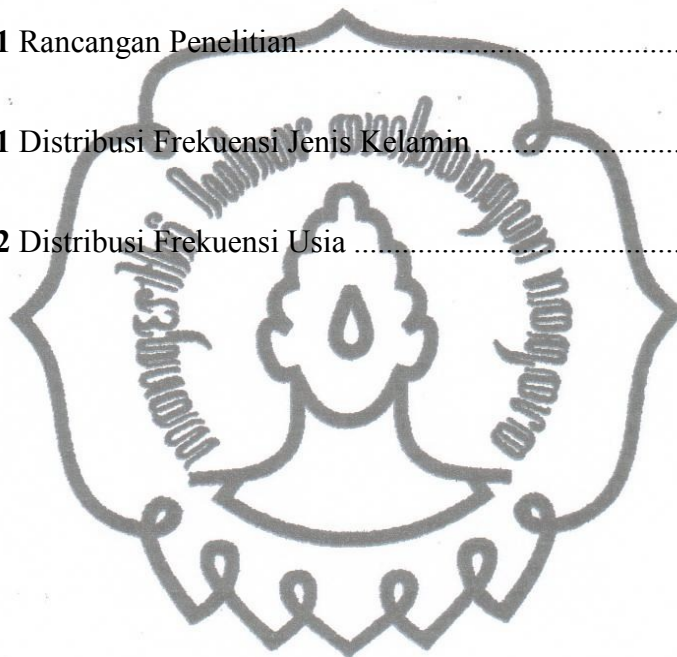
D. Rancangan Penelitian.....	31
E. Teknik Sampling.....	32
F. Identifikasi Variabel Penelitian.....	32
G. Definisi Operasional Variabel.....	33
H. Alat dan Bahan Penelitian.....	36
I. Prosedur Penelitian.....	36
J. Rancangan Penelitian.....	41
K. Teknik Analisis Data Statistik.....	42
L. Jadwal Penelitian.....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Sajian Data Hasil Penelitian.....	44
B. Analisis Data.....	52
BAB V PEMBAHASAN	57
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan.....	67
B. Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 2.1. Penilaian ABI	16
Tabel 2.2. Interpretasi HbA1c	22
Tabel 4.1. Distribusi Sampel Penelitian	34
Tabel 4.2. Karakteristik Subjek Berdasarkan Lama DM	36
Tabel 4.3. Distribusi Subjek Berdasarkan ABI	37
Tabel 4.4. Karakteristik Subjek Berdasarkan ABI	37
Tabel 4.5. Distribusi Subjek Berdasarkan HbA1c	38
Tabel 4.6. Karakteristik Subjek Berdasarkan HbA1c	38
Tabel 4.7. Uji Normalitas	39
Tabel 4.8. Uji Korelasi Spearman	39

DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	23
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian.....	28
Gambar 4.1 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin.....	35
Gambar 4.2 Distribusi Frekuensi Usia	36



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. *Informed Consent*

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian di RSUD Dr.Moewardi

Lampiran 3. Daftar Tilik Rekam Medis

Lampiran 4. Data Responden

Lampiran 5. Analisis Data Hasil Penelitian

Lampiran 6. Foto Kegiatan

