



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

**HUBUNGAN STATUS GIZI TERHADAP TRIGLISERIDA
DAN KOLESTEROL TOTAL PADA PASIEN DIABETES MELITUS
(DM) TIPE 2 RAWAT JALAN DI RSPAD GATOT SOEBROTO
PERIODE JUNI SAMPAI AGUSTUS 2013**

SKRIPSI

SHOFIA NUR AINI

101.0211.166

**FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

2014



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAKARTA

**HUBUNGAN STATUS GIZI TERHADAP TRIGLISERIDA
DAN KOLESTEROL TOTAL PADA PASIEN DIABETES MELITUS
(DM) TIPE 2 RAWAT JALAN DI RSPAD GATOT SOEBROTO
PERIODE JUNI SAMPAI AGUSTUS 2013**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

SHOFIA NUR AINI

101.0211.166

**FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN
2014**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Shofia Nur Aini
NRP : 101.0211.166
Tanggal : 20 Mei 2014



**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Shofia Nur Aini
NRP : 101.0211.166
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“HUBUNGAN STATUS GIZI TERHADAP TRIGLISERIDA DAN KOLESTROL TOTAL PASIEN DIABESETMALITUS (DM) TIPE 2 RAWAT JALAN DI RSPAD GATOT SOEBROTO PERIODE JUNI SAMPAI AGUSTUS 2013”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 20 Mei 2014.



(Shofia Nur Aini)

**PENGESAHAN KETUA PROGRAM STUDI SARJANA
KEDOKTERAN**

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Shofia Nur Aini
NRP : 101.0211.166
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Judul Skripsi : Hubungan Status Gizi terhadap Trigliserida dan Kolesterol
Total Pasien Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 Rawat Jalan di
RSPAD Gatot Soebroto Periode Juni Sampai Agustus 2013

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Penguji dan Pembimbing serta telah diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Disetujui,



dr. Anisah, M.Pd.Ked

Ketua Program Studi Sarjana Kedokteran

Ditetapkan di : Jakarta
Tanggal Ujian : 20 Mei 2014

PENGESAHAN DEKAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Shofia Nur Aini
NRP : 101.0211.166
Program Studi : Sarjana Kedokteran
Judul Skripsi : Hubungan Status Gizi terhadap Trigliserida dan Kolesterol Total Pasien Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 Rawat Jalan di RSPAD Gatot Soebroto Periode Juni Sampai Agustus 2013

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Penguji dan Pembimbing serta telah diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

Disetujui,

dr. Marlina Dewiastuti M.Kes
Penguji Utama

Dr.dr. Carmen Siagian, MS, SpGK
Pembimbing I

drg. Nunuk Nugrohowati, MS
Pembimbing II

Mengesahkan,

dr. Mariono Reksoprodjo, SpOG, SpKP
Dekan Fakultas Kedokteran UPN "Veteran" Jakarta

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 20 Mei 2014

ABSTRAK

SHOFIA. Hubungan Status Gizi terhadap Trigliserida dan Kolestrol Total Pasien Diabetes Melitus (DM) tipe 2 Rawat Jalan di RSPAD Gatot Soebroto Periode Juni sampai Agustus 2013. Dibimbing oleh Dr. dr.Carmen Siagian, Ms, SpGK dan drg.Nunuk Nugrohowati, MS

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Salah satu faktor risiko DM tipe 2 adalah obesitas yang dapat ditentukan dengan Indeks Massa Tubuh (IMT). Pada IMT lebih terjadi gangguan metabolisme lemak yang menyebabkan dislipidemia. DKI Jakarta sebagai ibu kota Indonesia menduduki peringkat ke dua penyandang DM tertinggi tingkat nasional (Risikesdas, 2013), sehingga dilakukan penilitan untuk mengetahui gambaran dan hubungan status gizi terhadap trigliserida dan kolestrol total pada pasien DM tipe 2 rawat jalan di RSPAD Gatot Soebroto periode Juni sampai Agustus 2013. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan rancangan *cross sectional*. Total sampel sebanyak 38 pasien. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji statistik *Chi Square*. Prevalensi IMT lebih 60,5%, trigliserida tidak normal 55,3%, dan kolestrol total tidak normal 63,2%. Analisis uji statistic *Chi Square* IMT terhadap trigliserida didapatkan nilai probabilitas (p) = 0,00, untuk IMT terhadap kolestrol total didapatkan nilai probabilitas (p) = 0,00. Nilai $P < \alpha$ (0,05), sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara IMT terhadap trigliserida dan IMT terhadap kolestrol total pasien DM tipe 2 rawat jalan di RSPAD Gatot Soebroto periode Juni sampai Agustus 2013.

Kata kunci : Diabetes melitus (DM) tipe 2, status gizi, trigliserida, kolestrol total

Kepustakaan :33 (2002 – 2013)

ABSTRACT

SHOFIA. Relationship among nutrition status with triglycerides and total cholesterol of type 2 diabetes mellitus' (DM) patients in RSPAD Gatot Soebroto from June-August 2013. Guided by Dr. dr.Carmen Siagian, Ms, SpGK and drg.Nunuk Nugrohowati, MS

Diabetes mellitus (DM) is a kind of metabolic disease characterized by hiperglicemia from the defect of insulin secretion, insulin action, or both. The major risk factor of DM is obesity, determined by Body Mass Index (BMI). High BMI as indicator of disfunction of lipid metabolism may increase dyslipidemia. DKI Jakarta as a capital city of Indonesia was declared being the second highest of DM patient in the nation. The purpose was to describe and found the relationship among nutrition status with triglycerides and total cholesterol of type 2 diabetes mellitus' (DM) patients in RSPAD Gatot Soebroto from June-August 2013. Total sample were 38 patiens. The obtained data were analyzed using the chi-square test. Prevalence of high BMI was 60,5%, unnormal triglyceride was 55,3%, unnormal total cholesterol was 63,2%. Based on analiyze from the chi square test for BMI and triglyceride obtained probability score (p)= 0,00, for BMI and total cholesterol obtained probability score (p)= 0,00. Scoring of $P < \alpha$ (0,05), there were a significant relationship among nutrition status with triglycerides and total cholesterol of type 2 diabetes mellitus' (DM) patients in RSPAD Gatot Soebroto from June-August 2013.

Key word : Diabetes mellitus (DM) type 2, nutrition status, triglyceride, total cholesterol

References : 33 (2002 – 2013)

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas anugrah, rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi yang berjudul **“Hubungan Status Gizi Terhadap Trigliserida dan Kolestrol Total Pada Pasien Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 Rawat Jalan Di RSPAD Gatot Soebroto Periode Juni Sampai Agustus 2013 “** dapat peneliti selesaikan.

Pada kesempatan ini, peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada **Dr. dr.Carmen Siagian, Ms, SpGK** dan **drg.Nunuk Nugrohowati, MS** pembimbing yang telah memberikan petunjuk, pengarahan dan nasehat yang sangat berharga di dalam penyusunan sampai dengan selesainya skripsi ini. Selanjutnya tidak lupa penulis juga menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. dr. Mariono Reksoprodjo, SpOG, SpKP selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
2. dr. Aulia Chairani, MKK sebagai Ketua Tim CRP Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta.
3. dr. Marlina Dewiastuti M.kes sebagai penguji utama sidang atas arahan dan bimbingannya
4. Papa dan Mama atas doa, kasih sayang, pengertian, serta dukungan moril dan materil yang selalu diberikan hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Saudara-saudaraku tersayang Dewi Kartika Sari, Diniyah Rachmi Dewi, dan Aisyah Syarafina atas doa, dukungan serta semangat dan kebersamaan yang selalu menjadi motivasi bagi penulis.
6. Para dosen-dosen Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional“Veteran” Jakarta yang telah memberi bekal ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
7. Reza Angga Pratama, yang telah memberikan semangat, doa, dan dukungannya.
8. Teman – teman seperjuangan di departemen gizi Mustika, Sheila, dan Crisda.

9. Sahabat- sahabat yang selalu mendukung Annisa Harfadini, Nurul Fadjrin, Sanni Rizki Putri, Sri Ruci, Rizki Rahmiana, Asiah, Afriya Beny, Hasyati Dwi Kinasih, Wendy Edwina, Nurul Chotimah, dan Reynita Setia Dewi.
10. Teman-teman sejawat Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta angkatan 2010 dan semua pihak terkait yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga semua pihak yang telah disebutkan di atas maupun yang belum dapat penulis sebutkan dicurahkan kesehatan dan keberkahan oleh Allah SWT. Terimakasih untuk doa, semangat dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa penelitian yang telah dilakukan dalam skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, namun demikian penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat yang berarti bagi banyak pihak.

Jakarta,

2014

(Shofia Nur Aini)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama : Shofia Nur Aini
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat dan Tanggal Lahir : Banyuwangi, 02 Februari 1993
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Telp : 021 7407937
No Hp : 0812818141061
Email : ainishofia@ymail.com
Alamat Rumah : Komplek Bukit Indak Blok B 6 No. 5 RT 03
RW 05 , Sarua, Ciputat.

KELUARGA

Orangtua
Ayah : Yoso Rahardjo Putro
Ibu : Darwahyuniati
Saudara Kandung
Kakak : Dewi Kartika Sari
Diniyah Rachmi Dewi
Adik : Aisyah Syarafina

PENDIDIKAN FORMAL

1996 – 1998 : Taman Kanak-Kanak Tirta Buaran Sarua
1998 – 2001 : Sekolah Dasar Tirta Buaran Sarua
2001 – 2004 : Sekolah Dasar Madrasah Pembangunan UIN
Jakarta
2004 – 2007 : Sekolah Menengah Pertama Negeri 87 Jakarta
2007 – 2010 : Sekolah Menengah Atas Negeri 46 Jakarta

PENDIDIKAN NON-FORMAL

2006 – 2009 : Kursus Bahasa Inggris LIA Ciputat

2009 – 2010 : Bimbingan Tes Alumni 70 Jakarta

PENGALAMAN ORGANISASI

2006 – 2009 : Pramuka SMPN 87 Jakarta

2006 – 2009 : Paskibra SMPN 87 Jakarta

2007 – 2008 : Paskibra SMAN 46 Jakarta

2011 : Panitia Mitra Karya FK UPN Veteran Jakarta

DAFTAR ISI

HALAMAN Judul.....	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN KAPRODI.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN.....	iv
ABSTRAK	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
RINGKASAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
I. 1. Latar Belakang.....	1
I. 2. Rumusan Masalah.....	3
I. 3. Tujuan Penelitian.....	4
I. 4. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
II. 1. Tinjauan Pustaka.....	6
II. 2. Penelitian Terkait.....	25
II. 3. Kerangka Penelitian.....	26
II. 4. Hipotesis Penelitian.....	27

BAB III METODE PENELITIAN

III. 1.	Jenis Penelitian.....	28
III. 2.	Waktu dan Lokasi Penelitian.....	28
III. 3.	Subjek Penelitian.....	28
III. 4.	Teknik Sampling.....	29
III. 5.	Rancangan Penelitian.....	29
III. 6.	Identifikasi Variabel Penelitian.....	30
III. 7.	Definisi Operasional.....	30
III. 8.	Instrumen Penelitian.....	31
III. 9.	Protokol Penelitian.....	32
III. 10.	Analisa Data.....	32

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

IV. 1.	Analisis Hasil Penelitian.....	34
IV. 2.	Pembahasan.....	37
IV. 3.	Keterbatasan Penelitian.....	40

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

V. 1.	Kesimpulan.....	41
V. 2.	Saran.....	41

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jalur Eksogen dan Endogen	14
Gambar 2. Metabolisme HDL dan Transpor Kolesterol.....	16
Gambar 3. Klasifikasi Diabetes Mellitus	17
Gambar 4. Mekanisme Kerja Insulin	19
Gambar 5. Kriteria Diagnosis Diabetes Mellitus	21
Gambar 6. Langkah Diagnosis Diabetes Mellitus.....	21

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Internasional IMT Dewasa untuk Kekurangan Berat Badan, Kelebihan Berat Badan, dan Obesitas.....	7
Tabel 2. Klasifikasi Berat Badan Lebih dan Obesitas Berdasarkan IMT Menurut Kriteria Asia Pasifik.....	7
Tabel 3. Kategori Ambang Batas IMT untuk Indonesia.....	8
Tabel 4. Klasifikasi Kolesterol Berdasarkan NCEP (<i>National Cholestrol Education Program</i>) ATP III (<i>Adult Treatment Panel III</i>) 2001 Mg/dl	9
Tabel 5. Klasifikasi Trigliserida Berdasarkan NCEP (<i>National Cholestrol Education Program</i>) ATP III (<i>Adult Treatment Panel III</i>) 2001 Mg/dl	10
Tabel 6. Definisi Operasional Penelitian	30
Tabel 7. Distribusi Status Gizi Pasien DM Tipe 2 Rawat Jalan di RSPAD Gatot Soebroto	34
Tabel 8. Distribusi Kadar Trigliserida Pasien DM Tipe 2 Rawat Jalan di RSPAD Gatot Soebroto	34
Tabel 9. Distribusi Kadar Kolestrol Total Pasien DM Tipe 2 Rawat Jalan di RSPAD Gatot Soebroto	35
Tabel 10. Hubungan Status Gizi terhadap Trigliserida Pasien DM Tipe 2 Rawat Jalan di RSPAD Gatot Soebroto	36
Tabel 11. Hubungan Status Gizi terhadap Kolesterol Total Pasien DM Tipe 2 Rawat Jalan di RSPAD Gatot Soebroto.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Perintah Pembimbing.....	48
Lampiran 2. Surat Sidang Proposal.....	50
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian.....	51
Lampiran 4. Surat dari RSPAD Gatot Soebroto	52
Lampiran 5. Data Responden.....	53
Lampiran 6. Analisis Univariat.....	54
Lampiran 7. Analisis Bivariat	57

RINGKASAN

SHOFIA. Hubungan Status Gizi terhadap Trigliserida dan Kolestrol Total Pasien DM tipe 2 Rawat Jalan di RSPAD Gatot Soebroto Periode Juni sampai Agustus 2013.

Gizi merupakan salah satu aspek kesehatan yang memiliki peran penting dalam melakukan aktifitas. Diperlukan asupan gizi seimbang dan pola hidup sehat untuk menjaga status gizi dalam keadaan normal. Masalah kelebihan gizi merupakan masalah penting, karena merupakan faktor risiko timbulnya berbagai penyakit, salah satunya diabetes militus (DM). Penyakit DM tipe 2 didahului oleh pola hidup yang tidak sehat, yaitu aktifitas fisik kurang dan pola makan yang tidak seimbang antara konsumsi karbohidrat, lemak, dan protein. Peningkatan konsumsi makanan yang tinggi lemak akan memicu timbulnya dislipidemia yang didahului dengan obesitas sebagai faktor risiko DM tipe 2 (Sudoyo, 2009).

Jaringan lemak memiliki fungsi untuk menyimpan energi dalam bentuk trigliserida melalui proses lipogenesis yang terjadi sebagai respon terhadap kelebihan energi dan memobilisasi energi melalui proses lipolisis sebagai respon kekurangan energi (Sudoyo, 2009). Namun, timbunan lemak berlebihan di dalam tubuh mengakibatkan gangguan metabolisme lemak sehingga timbul resistensi insulin yang berpengaruh terhadap kadar gula darah penderita DM (Waspadji, 2004).

Menurut Mooradian (2009) kadar insulin yang tinggi dan resistensi insulin yang terkait DM tipe 2 memiliki efek pada metabolisme lemak. Pada keadaan resistensi insulin, hormon sensitive lipase di jaringan adiposa akan menjadi aktif sehingga lipolisis trigliserida di jaringan adiposa meningkat. Keadaan ini menghasilkan asam lemak bebas berlebih. Asam lemak bebas akan memasuki aliran darah, sebagian akan digunakan sebagai sumber energi dan sisanya akan dibawa ke hati sebagai bahan baku pembentuk trigliserida.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan analitik yaitu, menggambarkan frekuensi setiap variabel dan menganalisis hubungan antara variabel dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Dalam penelitian *cross sectional*, peneliti melakukan observasi atau pengukuran variabel pada satu saat tertentu yang dilakukan di rekam medis RSPAD Gatot Soebroto Jakarta Pusat pada bulan Maret 2014.

Data yang diambil merupakan data sekunder, yaitu dengan mencatat nomer rekam medis pasien di poli penyakit dalam kemudian mencatat kadar trigliserida, kolesterol total, serta berat badan dan tinggi badan yang dihitung sebagai IMT di ruang rekam medis.

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik pengambilan *consecutive sampling*, yaitu semua subjek yang datang berurutan dan memenuhi kriteria pemilihan dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subjek yang diperlukan terpenuhi.

Hasil penelitian, didapatkan prevalensi IMT lebih 60,5%, trigliserida tidak normal 55,3%, dan kolesterol total tidak normal 63,2%. Sedangkan analisis uji *Chi Square* IMT terhadap trigliserida didapatkan nilai $p = 0,00$, untuk IMT terhadap kolesterol total didapatkan nilai $p = 0,00$. Didapatkan nilai $P < \alpha$ (0,05), sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara IMT terhadap trigliserida dan IMT terhadap kolesterol total pasien DM tipe 2 rawat jalan di RSPAD Gatot Soebroto periode Juni sampai Agustus 2013.