



**HUBUNGAN STATUS TIROID DENGAN KONTROL
GLIKEMIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI
RSPAD GATOT SOEBROTO TAHUN 2017**

SKRIPSI

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

KARTIKA YULIANTI

1310211028

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN

2017

PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Kartika Yulianti
NRP : 1310.211.028
Tanggal : 13 September 2017

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 13 September 2017

Yang Menyatakan,



**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Kartika Yulianti
NRP : 1310.211.028
Fakultas : Kedokteran
Program Studi : Sarjana Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“HUBUNGAN STATUS TIROID DENGAN KONTROL GLIKEMIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSPAD GATOT SOEBROTO TAHUN 2017”**.

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.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 13 September 2017

Yang Menyatakan,



(Kartika Yulianti)

PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Kartika Yulianti

NRP : 1310.211.028

Program Studi : Sarjana Kedokteran

Judul Skripsi : Hubungan Status Tiroid Dengan Kontrol Glikemik Pada Pasien
Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSPAD Gatot Soebroto Tahun 2017

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

dr. M. Djauhari Widjajakusumah, AIF, PFK

Ketua Penguji

Dr. dr. Aris Wibudi, Sp.PD-KEMD

Pembimbing I



dr. Mariono Reksoprodjo, Sp. OG, Sp. KP (K)

Dekan Fakultas Kedokteran

dr. Mila Citrawati, M. Biomed

Pembimbing II

dr. Niniek Hardini, Sp. PA

Ka Prodi Sarjana Kedokteran

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 13 September 2017

HUBUNGAN STATUS TIROID DENGAN KONTROL GLIKEMIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSPAD GATOT SOEBROTO TAHUN 2017

Kartika Yulianti

Abstrak

Diabetes Melitus (DM) adalah kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh karena adanya peningkatan kadar glukosa darah. Penderita DM tipe 2 memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami kelainan tiroid. Kelainan tiroid dapat mempengaruhi berbagai metabolisme di dalam tubuh serta berkontribusi terhadap resistensi insulin, sehingga dapat dikatakan kelainan tiroid memiliki dampak yang besar pada kontrol glikemik penderita DM. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara status tiroid yang dievaluasi dengan *Thyroid Stimulating Hormone* (TSH) dan *Free Thyroxine* (FT4) dengan kontrol glikemik (HbA1c) di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2017. Penelitian ini menggunakan desain penelitian potong lintang dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Pasien dibagi menjadi 4 kuartil (Q) berdasarkan kadar TSH dan FT4. Dari 38 sampel penelitian dengan kontrol glikemik buruk 72,2% sampel termasuk dalam Q4 ($> 3,1750$ mU/L) TSH, 64,7% termasuk pada Q1 ($\leq 11,8400$) FT4. Hasil analisis bivariat dengan menggunakan *Chi Square* menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara TSH dengan kontrol glikemik pada pasien DM tipe 2 ($p= 0,047$), terdapat hubungan yang bermakna antara FT4 dengan kontrol glikemik pada pasien DM tipe 2 ($p= 0,041$).

Kata kunci : TSH, FT4, HbA1c, Diabetes Melitus

**THE RELATIONSHIP BETWEEN THYROID STATUS WITH
GLYCEMIC CONTROL IN PATIENT WITH TYPE 2
DIABETES MELLITUS AT RSPAD GATOT SOEBROTO
PERIOD 2017**

Kartika Yulianti

Abstract

Diabetes Mellitus (DM) is a set of symptoms that arise in a person caused by an increase in blood glucose level. Type 2 DM patients have higher risk for thyroid dysfunction. Thyroid dysfunction can affect various metabolism in the body and contribute to insulin resistance, so it has a great impact on glycemic control of patients with DM. This study aimed to determine the relation between thyroid status evaluated by Thyroid Stimulating Hormone (TSH), Free Thyroxine (FT4) levels and glycemic control (HbA1c) at RSPAD Gatot Soebroto 2017. This study used cross sectional design with purposive sampling technique. Patients were divided into 4 quartiles (Q) based on TSH and FT4 levels. The results of this study showed that 38 samples of the study with poor glycemic control, 72.2% of them were included in Quartile 4 (Q4) (> 3.1750 mU / L) TSH, and 64.7% of them included in Q1 ($\leq 11,8400$) FT4. The result of bivariate analysis using Chi Square showed there was significant relation between TSH ($p = 0.047$) and FT4 ($p = 0.041$) with glycemic control in type 2 DM patients.

Keywords: TSH, FT4, HbA1c, Diabetes Mellitus

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan kuasa-Nya skripsi dengan judul Hubungan Status Tiroid Dengan Kontrol Glikemik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSPAD Gatot Soebroto Tahun 2017 dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan kelulusan penulis dalam menempuh pendidikan preklinis di program studi kedokteran umum Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang mendalam kepada :

1. Dr.dr. Aris Wibudi, Sp.PD-KEMD, selaku pembimbing 1 yang senantiasa meluangkan waktu serta membimbing saya selama penelitian ini dilaksanakan
2. dr. Mila Citrawati, M.Biomed, selaku pembimbing 2 yang senantiasa meluangkan waktu dan membimbing saya selama penelitian ini dilaksanakan
3. dr. Salman Paris Harahap, Sp.PD, selaku penguji pada sidang proposal yang memberikan masukan yang sangat berarti bagi peneliti
4. dr. Djauhari Widjajakusumah, PFK, selaku penguji pada sidang skripsi yang memberikan masukan yang sangat berarti bagi peneliti
5. dr.Mariono Reksoprodjo, Sp.OG, Sp.KP (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
6. dr. Niniek Hardini, Sp.PA, selaku Ka Prodi Sarjana Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta
7. Ibu Nurfitri Bustamam, S.si, Msi, selaku Pembimbing Akademik
8. Seluruh Staf dosen Pengajar di Fakultas Kedokteran FK UPN “Veteran” Jakarta yang telah berkenan membimbing dan membagi ilmunya selama pendidikan kepada penulis
9. Kedua orang tua saya Banarsono Trimandojo, MBA dan dr. Susie Setyowati, Sp.PD-KEMD, adikku Yosie Adji Setyawan yang senantiasa memberikan dukungan lahir dan batin kepada penulis setiap saat dalam proses penulisan skripsi ini

10. Dr. dr. Maria Sylvester Thadeus, M.Biomed , Bambang Bramantyo, Ir. Retno Adrijantie, MT.MM, Bu Pin, Bu Ken, Mpok dan semua bude dan pakde di Surabaya serta sepupu-sepupuku Chece, Memey, Nada, dan Faiz yang yang terus menyemangatiku
11. (Alm) Brigjen (P) dr. Karjono Karjadi, Sp.B , Ibu Maemunah (Alm), R. Winoeljo, SH (Alm), Ibu Asmanijah (Alm) selaku kakek dan nenek, terima kasih sudah memberikan semangat, dukungan dan mengajarkan saya agar menjadi orang yang kuat dan pantang menyerah
12. Bramastra C. Wilogo, cekubik, dan BFF yang selalu menjadi sahabat terbaik dalam proses pendewasaan dan selalu membantu dalam pengerjaan skripsi ini
13. Teman-teman seperjuangan, FK UPN angkatan 2013, khususnya Anis, Allya, Levita, Elsyia, Ratu, Astri, Aletha, dan Inas yang selalu bersama saat susah dan senang selama kuliah
14. Semua teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan disini, yang selalu mengingatkan, membantu, dan menyemangati saya menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap kerja keras yang tertuang dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Jakarta, 13 September 2017

(Kartika Yulianti)

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR BAGAN	xii
DAFTAR GRAFIK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1 Landasan Teori	5
II.2 Kerangka Teori	19
II.3 Kerangka Konsep	20
II.4 Hipotesis	20
II.5 Penelitian Relevan	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
III.1 Rancangan Penelitian	22
III.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian	22
III.3 Subjek Penelitian	22
III.4 Metode Pengumpulan Data	23
III.5 Identifikasi Variabel Penelitian	24
III.6. Definisi Operasional	24
III.7 Teknik Pengumpulan Data	25
III.8 Instrumen Penelitian	25
III.9 Pengolahan Data	25
III.10 Analisis Data	26
III.11 Alur Penelitian	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
IV. 1 Gambaran Lokasi Penelitian	28
IV.2 Hasil Penelitian	29
IV.3 Pembahasan Hasil Penelitian	39
IV.4 Keterbatasan Penelitian	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
V.1. Kesimpulan	44

V.2. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	47
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus	6
Tabel 2	Kadar Tes Laboratorium Darah Diagnosis Diabetes dan Prediabetes.....	7
Tabel 3	Kadar Gula Darah Sebagai Patokan Diagnosis DM.....	7
Tabel 4	Estimasi Kadar Gula Darah Terhadap HbA1c	10
Tabel 5	Penelitian Relevan	20
Tabel 6	Besar Sampel.....	23
Tabel 7	Definisi Operasional.....	24
Tabel 8	Rerata Kadar Gula Darah Puasa Pasien DM Tipe 2 Di RSPAD Gatot Soebroto.....	31
Tabel 9	Rerata Kadar Gula Darah 2 Jam Post Prandial Pasien DM Tipe 2 Di RSPAD Gatot Soebroto.....	32
Tabel 10	Tabulasi Silang Kadar TSH Dengan Kontrol Glikemik Pada Pasien DM Tipe 2 Di RSPAD Gatot Soebroto	37
Tabel 11	Tabulasi Silang Kadar FT4 Dengan Kontrol Glikemik Pada Pasien DM Tipe 2 Di RSPAD Gatot Soebroto	38

DAFTAR BAGAN

Bagan 1	Kerangka Teori Penelitian.....	19
Bagan 2	Kerangka Konsep.....	20
Bagan 3	Alur Penelitian.....	27

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1	Distribusi Jenis Kelamin Pasien DM Tipe 2 di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2017	29
Grafik 2	Distribusi Usia Pasien DM Tipe 2 di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2017.....	30
Grafik 3	Distribusi Indeks Massa Tubuh Pasien DM Tipe 2 di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2017	31
Grafik 4	Distribusi Kadar TSH Pasien DM Tipe 2 di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2017.....	32
Grafik 5	Distribusi Kadar FT4 Pasien DM Tipe 2 di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2017.....	33
Grafik 6	Distribusi Kadar HbA1c Pasien DM Tipe 2 di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2017	34
Grafik 7	Distribusi Kadar TSH Terhadap Kelompok HbA1c Pasien DM Tipe 2 di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2017	34
Grafik 8	Distribusi Kadar TSH Terhadap HbA1c Pasien DM Tipe 2 di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2017	35
Grafik 9	Distribusi Kadar FT4 Terhadap Kelompok HbA1c Pasien DM Tipe 2 di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2017	36
Grafik 10	Distribusi Kadar FT4 Terhadap HbA1c Pasien DM Tipe 2 di RSPAD Gatot Soebroto Periode Tahun 2017	36

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 3 Surat Persetujuan Etik
- Lampiran 4 Persetujuan Proposal Penelitian
- Lampiran 5 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 6 Hasil Uji SPSS