

KARYA TULIS ILMIAH

**KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA IBU MENYUSUI
HIPOTIROID DAN NON-HIPOTIROID DI DAERAH
ENDEMIK GANGGUAN AKIBAT KEKURANGAN YODIUM
(GAKY)**

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



Disusun oleh

KHOFI KHAFIZHAH FATKHUR

20100310037

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

HALAMAN PENGESAHAN KTI

**KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA IBU MENYUSUI
HIPOTIROID DAN NON-HIPOTIROID DI DAERAH
ENDEMIK GANGGUAN AKIBAT KEKURANGAN YODIUM
(GAKY)**

Disusun oleh:
KHOFI KHAFIZHAH FATKHUR

20100310037

Telah disetujui dan diseminarkan pada tanggal 28 Desember 2013

Dosen Pembimbing

Dosen Penguji

(dra. Salmah Orbayinah, Apt., M.Kes)

NIK: 173008

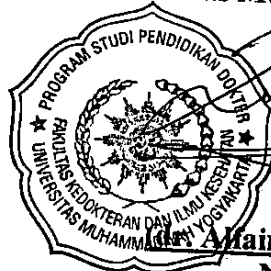
(drh. Zulkhah Noor, M.Kes)

NIK: 173014

Mengetahui

Kaprodi Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



(dr. Afaina Wahyuni, Sp. Og)

NIK: 173027

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Khofi Khafizhah Fatkhur

NIM : 20100310037

Program Studi : Pendidikan Dokter

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 telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil

.....

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan dengan sepenuh cinta untuk :

- Ayahanda **Sholahuddin Fatkhur** dan Ibunda **Raehana Yusuf** yang dengan tulus ikhlas dan penuh kesabaran membesarkan, mendidik, dan memberikan kasih sayang serta dukungan baik moril maupun materiil kepada penulis sampai sekarang. Atas perjuangan mereka, tak terasa penulis hampir menyelesaikan studi untuk menjadi seorang dokter muslim yang bermanfaat, Insya Allah.
- Ibu Dra. **Salmah Orbayinah, Apt.,M. Kes.**, selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang dengan sabarnya dan tidak bosan-bosannya meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, saran dan nasehat kepada penulis.
- Kepada adikku yang tersayang **Dhinna Mutia Amini** yang selalu memberikan dukungan dan keceriaan tersendiri kepada penulis, dan membuat hari-hari semakin berwarna jauh dari kata sepi.
- Sahabat-sahabatku **Nindya Puspita Tsani, Tika Nur Eka, Yuri Sadewo, Arif Kurniawan, Sadar Santoso, Nurul Rohmawatinigrum, Dian Novitawati** yang selama ini memberi dukungan dan selalu menjadi sahabat di setiap suka maupun duka, selalu peduli dan mengingatkan penulis untuk menjadi sosok yang lebih baik lagi. Serta kepada teman-teman sepenelitian, **Aditya Humar Pradipta, Vika Nur Fitri Mustikasari, Yudha Irla Saputra, Kiki Fatma Wijaya** yang dengan sabarnya dan tak bosan-bosannya mengingatkan dan selalu memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis untuk terus meluangkan waktu mengerjakan KTI ini. Dan sampai akhirnya selesailah KTI ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirabbilalamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas karunia dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA IBU MENYUSUI HIPOTIROID DAN NON-HIPOTIROID DI DAERAH ENDEMIK GANGGUAN AKIBAT KEKURANGAN YODIUM (GAKY)”** untuk memenuhi syarat memperoleh gelar derajat Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya keterbatasan yang penulis miliki dan selesainya Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah S.W.T yang senantiasa memberikan rahmat dan karunianya kepada penulis.
2. dr. H. Ardi Pramono, M.Kes. Sp.An selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
3. dra. Hj. Salmah Orbayinah, Apt., M.Kes, selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah dan Kaprodi Farmasi yang telah memberikan banyak waktunya, bimbingan, pengarahan, masukan, serta motivasi kepada penulis.
4. drh. Zulkhah Noor, selaku dosen penguji sekaligus ikut serta membantu dalam berlangsungnya penelitian pada Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Untung Supriadi Widodo, MPS, selaku kepala Badan Penelitian Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (BP GAKY) di Magelang yang telah memberikan pengarahan, informasi serta masukan kepada penulis.
6. Kedua orang tua penulis, yang selalu memberikan kesabaran, kasih sayang, dukungan dan kepercayaan kepada penulis.
7. Teman-teman kelompok penelitian, Kiki, Vitria, Vika, Humar, Yuda yang selalu kompak dan saling membantu dalam perjuangan membuat Karya Tulis Ilmiah ini dan selalu memberikan semangat kepada penulis.

8. Sahabat-sahabatku Nindya, Tika, Yuri, Arif, Sadar, Noe, Dian, yang selalu bersama dikala senang dan sedih, selalu memberikan dukungan yang tak henti-hentinya.
9. Teman-teman sejawat Kedokteran Umum angkatan 2010, terimakasih atas segala kebersamaan dan kekompakan ini. CAUDAL, satu untuk selamanya. Semoga kita semua dapat menjadi dokter yang sukses dan bermanfaat bagi umat.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam penulisan ini. Maka apabila dalam penulisan kata-kata ada yang tidak berkenan, penulis memohon maaf sebelumnya. Penulis berharap, Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang membacanya serta dapat membantu kegiatan perkuliahan dan menjadi sumber informasi di FKIK UMY khususnya.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 26 Mei 2014

Penulis

G. Kerangka Konsep.....	40
H. Hipotesis Penelitian.....	40
BAB III. METODE PENELITIAN.....	41
A. Desain Penelitian.....	41
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	41
C. lokasi dan waktu penelitian.....	42
D. variabel penelitian.....	43
E. definisi operasional.....	43
F. alat dan bahan penelitian.....	44
G. jalannya penelitian.....	45
H. analisis data.	47
I. Etik Penelitian.....	47
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
A. Hasil.....	49
B. Pembahasan.....	51
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penyebab Hipotiroidisme Primer (HP) dan Hipotiroidisme Sentral (HS).....	18
Tabel 2. Keluhan dan tanda klinik pada Hipotiroidisme dari satu seri kasus....	19
Tabel 3. Gambaran Klinis dan Laboratoris Berbagai Tingkat Hipotiroidisme..	20
Tabel 4. Spektrum Masalah GAKY.....	21
Tabel 5. Kriteria Responden.....	49
Tabel 6. Hasil Rata-Rata pengukuran Kadar Glukosa Darah pada Non-Hipotiroid dan Hipotiroid	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Jalur Umpan Balik Positif maupun Negatif pada Aksis Hipotalamus-Hipofisis-Tiroid.....	17
Gambar 2. Faktor yang mempengaruhi keseimbangan kolesterol di tingkat sel...	31
Gambar 3. Rancangan Penelitian.....	41
Gambar 4. Tahapan Pelaksanaan Penelitian	48

INTISARI

Tingkat kolesterol total bervariasi pada hipotiroidisme . Penelitian tentang kadar kolesterol total pada pasien hipotiroid dan non - hipotiroid telah dilakukan . Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur kadar kolesterol total pasien hipotiroid dibandingkan dengan non-hipotiroid daerah endemik GAKY .

Subyek penelitian ini adalah ibu yang menyusui , dibagi menjadi dua kelompok , kelompok 1 sebagai kelompok uji terdiri dari 12 orang hipotiroid dan kelompok 2 sebagai kelompok kontrol terdiri dari 13 orang non - hipotiroid . Sampel serum darah digunakan untuk menentukan T4 bebas dan konsentrasi kolesterol total. Metode untuk mengukur T4 bebas adalah ELISA (*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay*). Setelah pengelompokan , kadar kolesterol total dari masing-masing subjek diukur dengan metode CHOD - PAP. Nilai rata-rata kolesterol total dari kelompok uji adalah $139 \pm 16,7213$ mg / dL , sedangkan nilai rata-rata kolesterol total kelompok kontrol adalah $126 \pm 10,3864$ mg / dL . Data tersebut diuji dengan Independent Sample T -Test . Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan dari kadar kolesterol total antara subjek hipotiroid dan subjek nonhipotiroid ($p = 0,027$) . Hal ini membuktikan bahwa subjek hipotiroid di Srumbung memiliki kadar kolesterol total lebih tinggi dari nonhipotiroid .

Semakin tinggi tingkat kolesterol total pada subjek hipotiroid adalah karena gangguan metabolisme HDL-kolesterol pada jalur transportasi kolesterol terbalik (RCT), terutama pada aktivitas enzim Lecithin Kolesterol acyltransferase (LCAT). Hal tersebut membuat tingkat HDL-kolesterol menjadi lebih rendah, sedangkan HDL adalah transporter utama kolesterol darah kembali ke hepar, yang nantinya akan dikonversi dan dikeluarkan sebagai asam empedu. Sebagai kesimpulan, kadar kolesterol total pada ibu menyusui hipotiroid di daerah endemis GAKI lebih tinggi dari kadar kolesterol total pada ibu menyusui non-hipotiroid.

1