

HALAMAN COVER

KARYA TULIS ILMIAH

HUBUNGAN KADAR IODIUM DARAH DENGAN KADAR HORMON
FREE THYROXINE (FT4)* DAN KADAR *THYROID STIMULATING
***HORMON (TSH)* PADA ANAK USIA DIBAWAH 2 TAHUN DI DAERAH**
ENDEMIK GAKI

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



Disusun oleh:
Aulia Nurrozaq
20120310125

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2015

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aulia Nurrozaq
NIM : 20120310125
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 mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 19 Desember 2015

Yang membuat pernyataan,

Aulia Nurrozaq

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala berkah dan anugerah yang senantiasa dilimpahkan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul “Hubungan Kadar Iodium Darah dengan Kadar Hormon Free Thyroxine (FT4) dan Kadar Thyroid Stimulating Hormon (TSH) pada Anak Usia dibawah 2 Tahun di Daerah Endemik GAKI.”

Dari awal penulisan hingga selesainya KTI ini, penulis cukup banyak menghadapi hambatan. Namun berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak serta didorong oleh semangat yang tinggi, akhirnya penulis dapat menyelesaikan KTI. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih sedalamnya kepada:

1. Ibu drh. Zulkhah Noor, M.Kes selaku pembimbing yang telah memberikan bekal ilmu dan arahan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
2. Dr. H. Sudiyono, Sp.KK dan Dra. Hj. Siti Nurdjanah, Papah Mamah tercinta yang senantiasa memberi dukungan moril serta materiil dan segala limpahan kasih sayang dan doa restunya, *my beloved ones*.
3. Mbak Cika, Mas Beni, Mas Inos, Dek Edo dan Dek Diva, saudara kandung di rumah yang selalu memberi dukungan, senyuman, keceriaan, dan kasih sayangnya selama ini kepada penulis, *ayo ribut terus di rumah*.
4. Jifani Rasyad, Mardylla Nur Fitriany dan Rahma Yuniar Faradyni, anggota tim peneliti yang telah bekerjasama dan memberikan dedikasinya pada proyek penelitian ini selama 2 tahun.
5. Ojan, Wildan, Yoga, Chamim, Rudi dan Eki, yang telah menjadi kawan dan keluarga selama penulis merantau dan menimba ilmu.

6. Rizkhi Andika Pramana, sahabat peneliti semenjak tahun awal menimba ilmu hingga Rizkhi menghembuskan nafas terakhirnya. *Istirahat yang tenang disana kawan!*
7. Semua pihak yang telah membantu, memberikan kebaikan, dorongan dan bimbingan dalam penyusunan KTI ini.

Penulis menyadari hasil Karya Tulis Ilmiah ini tentunya tidak terlepas dari adanya kesalahan. Oleh sebab itu kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 19 Desember 2015

Penulis,

Aulia Nurrozaq

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
HALAMAN PENGESAHAN KTI	Error! Bookmark not defined.
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
E. Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Iodium, Hormon Tiroid dan TSH.....	8
1. Sumber dan Kebutuhan Iodium pada Manusia	8
2. Iodium dalam Tubuh.....	9
3. Metabolisme Iodium dan Sintesis Hormon Tiroid	10
4. Penyimpanan dan Sekresi Hormon Tiroid.....	12
5. Hormon Tiroid di Pembuluh Darah dan Perifer	13
6. Pengaturan Faal Kelenjar Tiroid.....	15
B. Hubungan Klinis.....	18
1. Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (GAKI)	18
2. Zat Goitrogenik.....	21
3. <i>Iodine Induced Hypothyroidism</i>	22
4. <i>Iodine Induced Hyperthyroidism</i>	23
C. Kerangka konsep	25

D. Hipotesis	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Desain Penelitian	27
B. Responden dan Sampel	27
C. Tempat dan Waktu Penelitian	29
D. Variabel dan Definisi Operasional.....	29
E. Instrumen Penelitian	30
F. Alur Penelitian	31
G. Analisa Data	31
H. Etika Penelitian.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil Penelitian	33
B. Pembahasan	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	43
NASKAH PUBLIKASI.....	47
LAMPIRAN.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keaslian Penelitian	5
Tabel 2 Recommended Dietary Allowances (RDAs) for Iodine	8
Tabel 3 Tolerable Upper Intake Levels (ULs) for Iodine.....	9
Tabel 4 Efek Fisiologik Hormon Tiroid	15
Tabel 5 Spektrum Masalah GAKI	20
Tabel 6 Definisi Operasional	29
Tabel 7 Karakteristik Ibu Desa Ngargosari	34
Tabel 8 Karakteristik Anak Bawah 2 Tahun Desa Ngargosari.....	35
Tabel 9 Sebaran Kadar Iodium Darah di Desa Ngargosari.....	35
Tabel 10 Status Tiroid di Desa Ngargosari.....	36
Tabel 11 Rerata Kadar Hormon FT4 dan TSH di Desa Ngargosari	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep	25
--------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Informasi Penelitian	61
Lampiran 2 Lembar Informed Consent	65
Lampiran 3 Lembar Kriteria Orang Tua Responden Penelitian.....	67
Lampiran 4 Laporan Hasil Uji Laboratorium BPGAKI Magelang	68
Lampiran 5 Uji Normalitas dan Uji Korelatif Spearman	71
Lampiran 6 Surat Keterangan Kelayakan Etika Penelitian.....	72

DAFTAR SINGKATAN

BP GAKI	Balai Penelitian dan Pengembangan Gangguan Akibat Kekurangan Iodium
dL	Desiliter
DIT	Diiodotirosin
FT4	Free Throxylene
GAKI	Gejala Akibat Kekurangan Iodium
Gr	Gram
I	Iodida
kDa	Kilodalton
L	Liter
mIU	Mili International Unit
MIT	Monoiodotirosin
Ng	Nanogram
NIS	Natrium Iodide Symporter
RT3	Residu Triiodothyronine
T3	Triiodothyronine
T4	Thyroxine
TPO	Thyroid Peroxidase
TRH	Thyroid Regulating Hormone
TSH	Thyroid Stimulating Gormone