

**HUBUNGAN KADAR EKSKRESI YODIUM URIN (EYU) DENGAN  
KADAR T4 BEBAS DARAH REMAJA USIA 12-16 TAHUN DI DAERAH  
GONDOK ENDEMIK**

**KARYA TULIS ILMIAH**

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

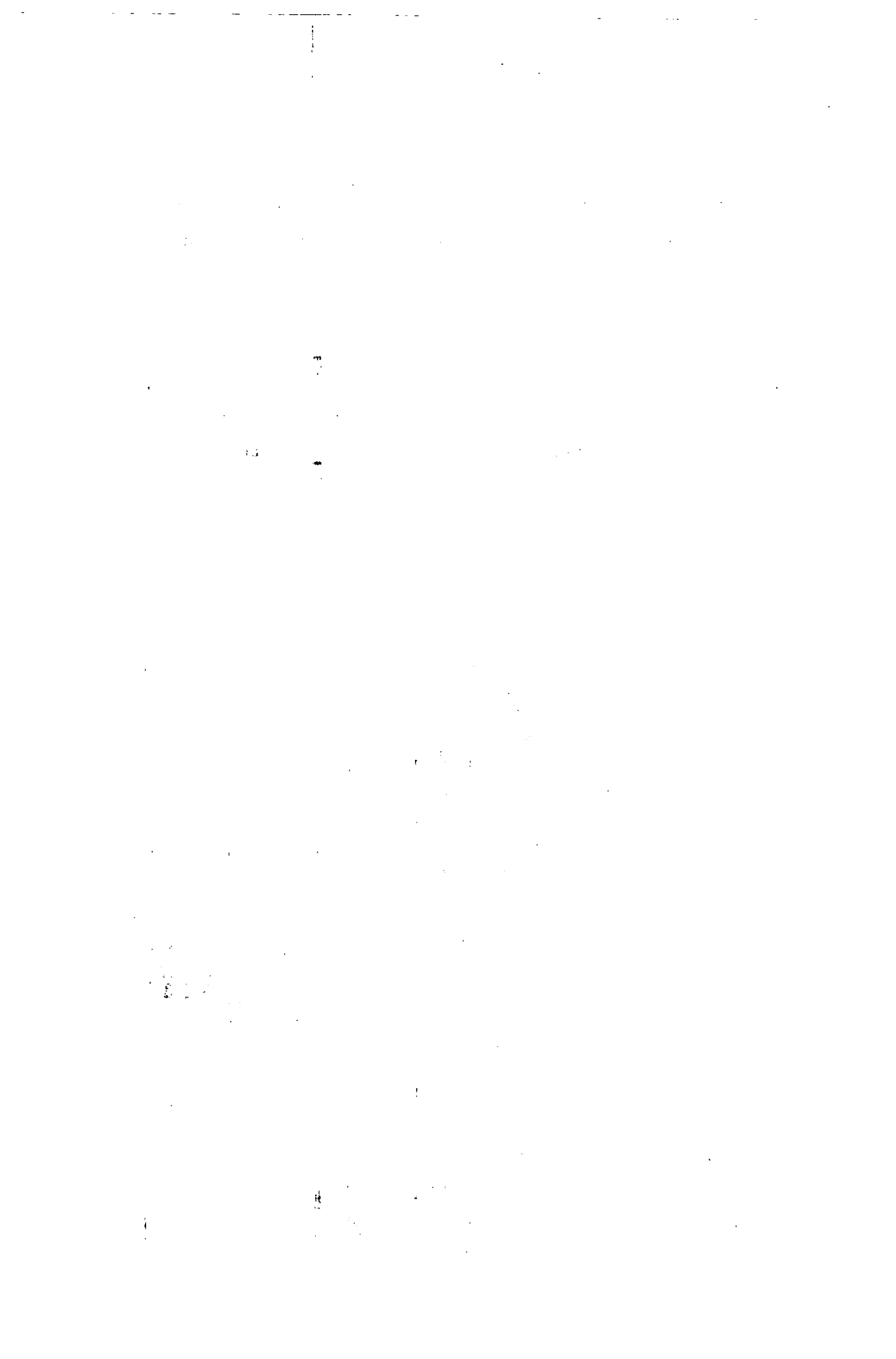


**Disusun oleh:**

**IZZA RAHMATINA**

**20070310186**





HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN KADAR EKSKRESI YODIUM URIN (EYU) DENGAN  
KADAR T4 BEBAS DARAH REMAJA USIA 12-16 TAHUN  
DI DAERAH ENDEMIK GONDOK

Disusun oleh :

Nama : Izza Rahmatina

NIM : 20070310186

Telah diseminarkan dan diujikan pada tanggal :

Dosen Pembimbing

Dosen penguji

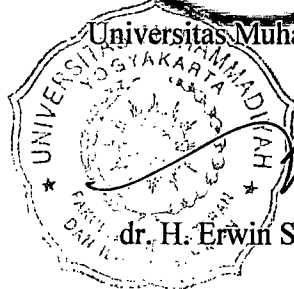
Prof. Dr. dr. Sri Kadarsi Soejono, M.Sc, PhD

dr. Ikhlas M. Jenie, M. Med. Sc

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu-Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



dr. H. Erwin Santosa, Sp.A, M.Kes

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Izza Rahmatina

NIM : 20070310186

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 dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir karya tulis ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan,



*KTI ini saya persembahkan kepada  
Ibuk dan Bapak tercinta  
Yang sudah selalu mendo'akan, mendukung dan memberi semangat  
Di saat-saat tersulit saya  
Mungkin perjuangan selama ini belum cukup  
Membalas segala kebaikan Ibuk dan Bapak  
Terima kasih IBunda, terima kasih Bapak  
Iz sayang Ibuk dan Bapak hingga akhir hayat Iz*

*Juga persembahkan saya kepada  
Saudara-saudara saya, Mbak Ida Rifaida, M. Syamsul Rizal, Aklimad Musarwa,  
Ira safira, Unik Khomsatun Nikmah, Almahira Arleen Abida,  
Prashida Bintang Muhammad,*

*Sahabat-sahabat saya yang sudah selalu mensupport dan mendukung  
Menemani hari-hariku di sini di sela-sela kesendirianku  
Reva, Yunita, aa Wowo, aa ASbone, Bayu, Agif, Addin,  
Terutama Elga Rja Vinensa yang telah bersama melakukan penelitian ini.*

*Dan Mamasky Teguh Santoso S.KepYang selalu memberikan arahan dan semangat untuk*

## **KATA PENGANTAR**

Assalamu'alaikum wr.wb.

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, barokah, petunjuk dan kemudahan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul Hubungan Kadar Ekskresi Yodium Urin (EYU) dengan Kadar T4 Bebas Darah Remaja Usia 12-16 Tahun di Daerah Gondok Endemik.

Karya tulis ilmiah ini terwujud atas bimbingan serta pengarahan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terimakasih yang tak ternilai Kepada:

1. LP3M UMY yang telah mendanai penelitian ini, sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar.
2. dr. H. Erwin Santosa, Sp.A., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Prof. dr. Sri Kadarsih Soejono, M.Sc, PhD, selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan serta pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
4. drh. Hj. Zulkhah Noor, M.Kes, yang telah membantu dan banyak memberikan masukan dan bimbingan kepada penulis dalam menyusun penelitian pada Karya Tulis Ilmiah ini.
5. dr. Ikhlas M. Jenie, M.Med. Sc, selaku penguji atas waktu dan kesempatan

### QUESTION 1 (10 marks)

1.1.1. The following table shows the number of students who took part in a school sports day. The number of students who took part in each sport is given in the table below.

Sport	Number of students
Football	120
Netball	80
Table Tennis	40
Badminton	60
Table Tennis	40
Table Tennis	40

1.1.2. The following table shows the number of students who took part in each sport. The number of students who took part in each sport is given in the table below.

Sport	Number of students
Football	120
Netball	80
Table Tennis	40
Badminton	60
Table Tennis	40
Table Tennis	40

1.1.3. The following table shows the number of students who took part in each sport. The number of students who took part in each sport is given in the table below.

Sport	Number of students
Football	120
Netball	80
Table Tennis	40
Badminton	60
Table Tennis	40
Table Tennis	40

1.1.4. The following table shows the number of students who took part in each sport. The number of students who took part in each sport is given in the table below.

Sport	Number of students
Football	120
Netball	80
Table Tennis	40
Badminton	60
Table Tennis	40
Table Tennis	40

1.1.5. The following table shows the number of students who took part in each sport. The number of students who took part in each sport is given in the table below.



6. Ibunda drh. Hj. Zulkhan Noor, M.Kes dan Ayahanda Drs. H. Idham Ibtu, M.Si, atas do'a restu dan dorongan penyemangat, serta kakak Ida Rufaida dan Syamsul Rizal, serta adik-adik Akhmad Musawwa, Ira Safira, Unik Khomsatun N., A. Arleen A., dan Prashida Bintang M., yang telah memberikan do'a dan semangatnya.
7. Rekan-rekan angkatan 2007, khususnya Aa Wowo, Reva, Yunita, Aa Asbone dan Bayu sudah saya anggap saudara sendiri, terima kasih atas masukan, perhatian, dorongan semangat, serta persahabatan yang tulus dan tak lupa Addin dan Agil, juga Elga yang telah bersama-sama melakukan penelitian dalam suka dan duka, dan semua teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu terima kasih buat semuanya.
8. Teguh Santoso, S.Kep atas dorongan dan semangatnya.

Penulis menyadari, bahwa dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Masih banyak kekurangan baik dari segi isi ataupun penulisanya, untuk itu mohon maaf yang sebesar besarnya. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, agar dikemudian hari penulis dapat mempersembahkan suatu hasil yang memenuhi syarat dan lebih baik.

Akhir kata penulis mengharapkan karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menambah khasanah ilmu pengetahuan terutama ilmu kedokteran.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, Mei 2011

Penyusun

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>x</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. LATAR BELAKANG MASALAH .....	1
B. RUMUSAN MASALAH .....	4
C. TUJUAN PENELITIAN .....	4
D. KONTRIBUSI PENELITIAN .....	4
E. KEASLIAN PENELITIAN .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. KELENJAR TIROID .....	6
Fisiologi dan Biosintesis HormonTiroid.....	6
B. METABOLISME YODIUM .....	11
C. KERANGKA KONSEP .....	14



### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. JENIS PENELITIAN .....	16
B. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN.....	16
C. POPULASI DAN SUBYEK PENELITIAN.....	16
D. VARIABEL PENELITIAN .....	18
E. DEFINISI OPERASIONAL.....	18
F. INSTRUMEN PENELITIAN .....	19
G. TAHAPAN PENELITIAN PADA PENGUMPULAN DATA.....	19
H. METODE PENGUMPULAN SUBYEK .....	20
I. METODE PENGUKURAN EKSKRESI IODIUM URIN .....	20
J. PROSEDUR PENGUKURAN KADAR T4 BEBAS MENGUNAKAN ELISA.....	22
K. TEKNIK ANALISIS DATA.....	24

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. HASIL .....	25
B. PEMBAHASAN .....	27

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. KESIMPULAN .....	32
B. SARAN .....	32

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>33</b>
-----------------------------	-----------

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1 Harga rata-rata (Mean  $\pm$  SD) EYU, T4 Bebas Laki-laki dan Perempuan di Lemahdadi-Bantul (non-endemik) dan