



**KONSUMSI BAHAN MAKANAN SUMBER YODIUM, ZAT GOITROGENIK, DAN  
KADAR YODIUM URIN**

(Studi pada Siswa SDN 03 Kertosari Kecamatan Pakusari dan SDN Tegalrejo 01  
Kecamatan Mayang Kabupaten Jember)

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Andini Hernani Utami  
NIM 082110101010**

**BAGIAN GIZI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2012**



**KONSUMSI BAHAN MAKANAN SUMBER YODIUM, ZAT GOITROGENIK, DAN  
KADAR YODIUM URIN**

(Studi pada Siswa SDN 03 Kertosari Kecamatan Pakusari dan SDN Tegalrejo 01  
Kecamatan Mayang Kabupaten Jember)

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat  
dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

**Oleh**

**Andini Hernani Utami**

**NIM 082110101010**

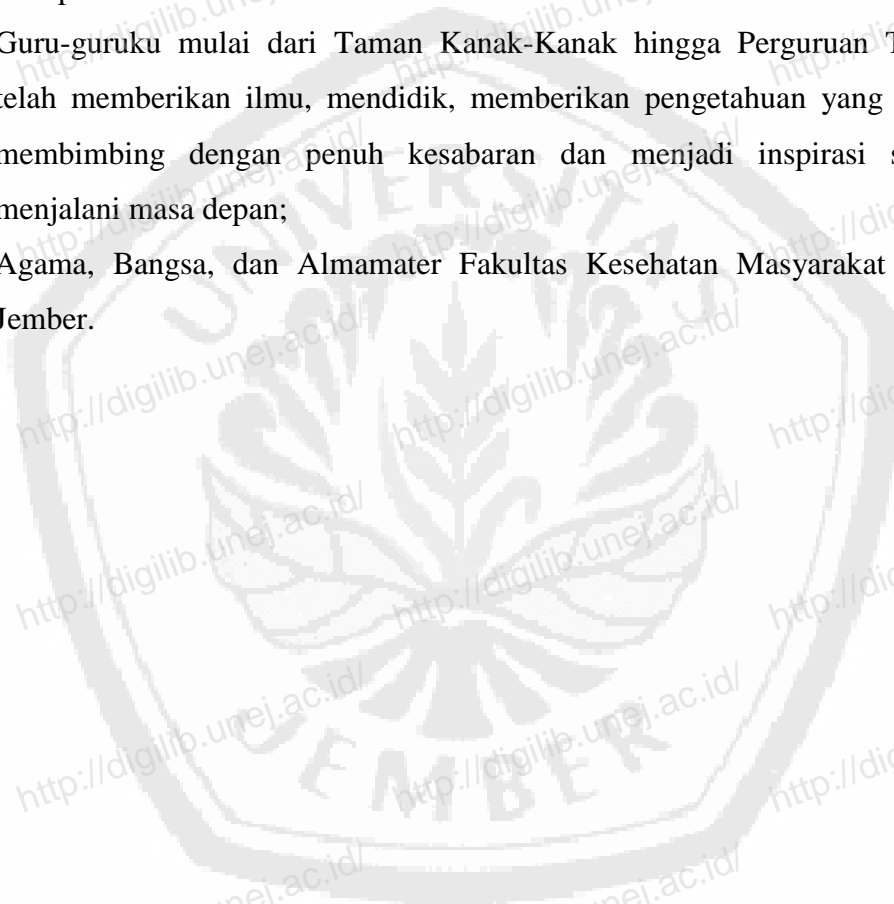
**BAGIAN GIZI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2012**

## **PERSEMBAHAN**

Kupersembahkan skripsi ini kepada:

1. Ibunda dan Ayahanda tercinta atas segala curahan kasih sayang yang tiada bertepi.
2. Guru-guruku mulai dari Taman Kanak-Kanak hingga Perguruan Tinggi yang telah memberikan ilmu, mendidik, memberikan pengetahuan yang bermanfaat, membimbing dengan penuh kesabaran dan menjadi inspirasi saya dalam menjalani masa depan;
3. Agama, Bangsa, dan Almamater Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.



## MOTTO

Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan,  
sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.  
Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan  
sungguh-sungguh (urusan) yang lain.

Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap  
(*Terjemahan QS. Al Insyirah, ayat 6 dan 8*)

Allah akan meninggikan orang-orang beriman diantara kamu dan orang-orang yang  
diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat  
(*Terjemahan QS. Al Mujadalah Ayat 11*)

Kita adalah pelukis dari potret diri kita masing-masing. Kita akan menjadi apa  
nantinya ditentukan oleh sikap kita, perbuatan kita dan segala sesuatu yang kita  
pelajari.  
(*Mary Ellen Drummord*)

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

nama : Andini Hernani Utami

NIM : 082110101010

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: ” Konsumsi Bahan Makanan Sumber Yodium, Zat Goitrogenik, dan Kadar Yodium Urin (Studi pada Siswa SDN 03 Kertosari Kecamatan Pakusari dan SDN Tegalrejo 01 Kecamatan Mayang Kabupaten Jember)” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Oktober 2012

Yang Menyatakan,

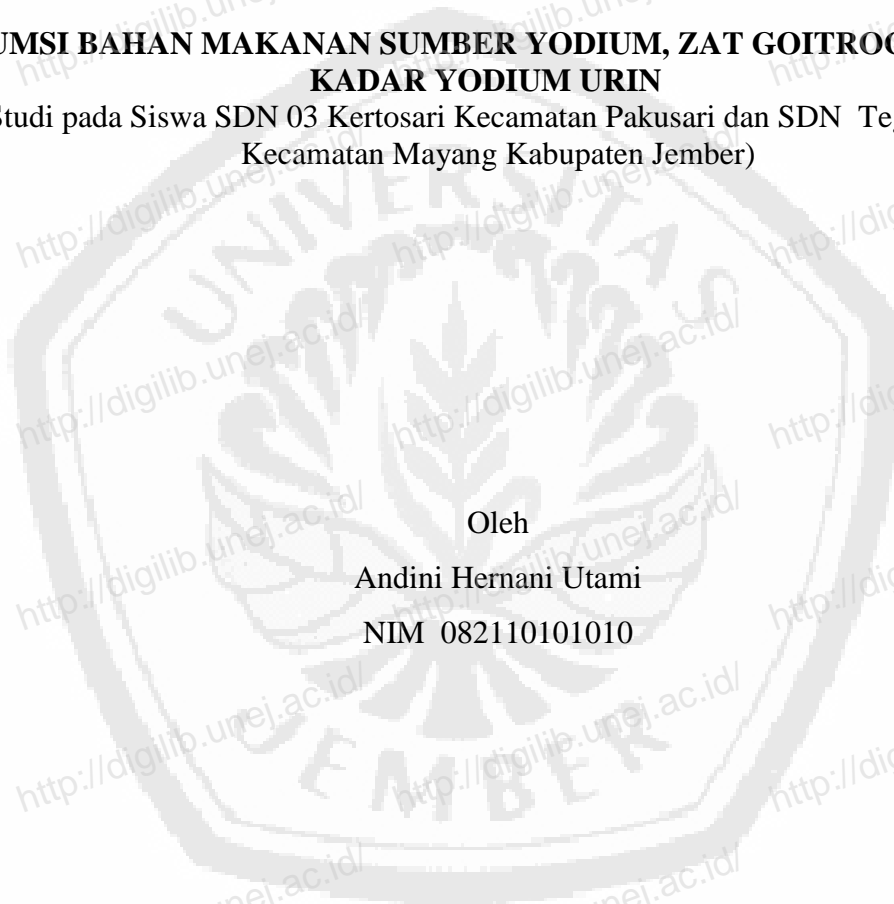
Andini Hernani Utami

NIM. 082110101010

**SKRIPSI**

**KONSUMSI BAHAN MAKANAN SUMBER YODIUM, ZAT GOITROGENIK, DAN  
KADAR YODIUM URIN**

(Studi pada Siswa SDN 03 Kertosari Kecamatan Pakusari dan SDN Tegalrejo 01  
Kecamatan Mayang Kabupaten Jember)



Oleh

Andini Hernani Utami

NIM 082110101010

Pembimbing

**Dosen Pembimbing I**

**: Sulistiyani, S.KM., M.Kes**

**Dosen Pembimbing II**

**: Leersia Yusi R., S.KM., M.Kes**

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Konsumsi Bahan Makanan Sumber Yodium, Zat Goitrogenik, dan Kadar Yodium Urin" (Studi pada Siswa SDN 03 Kertosari Kecamatan Pakusari dan SDN Tegalrejo 01 Kecamatan Mayang Kabupaten Jember)" telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 25 September 2012

Tempat : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes  
NIP. 19800516 200312 2 002

Leersia Yusi Ratnawati, S.KM., M.Kes  
NIP. 19800314 200501 2 003

Anggota I,

Anggota II,

Sulistiyani, S.KM., M.Kes  
NIP. 19760615 200212 2 002

Dra. Muslehana  
NIP. 19640912 199003 2 009

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Jember

Drs. Husni Abdul Gani, M.S.  
NIP. 19560810 198303 1 003

*Food Consumption of Iodine Sources, Goitrogenic Substances and Urinary Iodine Levels (a Study in Students of Elementary School 03 Kertosari, Sub-District Pakusari and Elementary School Tegalrejo 01, Sub-District Mayang, Jember District 2012)*

**Andini Hernani Utami**

*Departement of Public Health Nutrition, Public Health Faculty, Jember University*

### **ABSTRACT**

*Iodine Deficiency Disorders (IDD) is one of the major nutritional problems in Indonesia. IDD is a set of symptoms caused by a deficiency of iodine in the long term. The main cause of IDD is iodine deficiency as iodine is a raw material for making the thyroxine hormone. IDD survey in Jember in 2007 it is known that the prevalence of goiter in Jember is high at 23.57% with moderate endemic category. This research aimed to analyze the differences in urinary iodine levels based on the food consumption of iodine sources and goitrogenic substances. This research was analytical observational by cross sectional approach. This research were done at Kertosari Elementary School 03 Pakusari District and Tegalrejo Elementary School 01 Mayang District Jember Regency. The samples in this research were 30 students taken by simple random sampling. The data obtained were analyzed by using the Kruskal Wallis test with  $\alpha = 0.05$ . The results showed that there was difference in urinary iodine levels based on food consumption patterns of iodine sources in catfish with  $p = 0.026$ , and there was difference in urinary iodine levels based on the food consumption level of iodine sources with  $p = 0.032$ . Based on these results, it is expected that the prevention and control program of IDD is further improved by the related agencies with cross-sector collaboration in the especially education sector targeting elementary school children in an endemic area of IDD.*

**Keywords:** *Iodine Deficiency Disorders (IDD), urinary iodine level, food consumption of iodine sources and goitrogenic substances*



## RINGKASAN

**Konsumsi Bahan Makanan Sumber Yodium, Zat Goitrogenik, dan Kadar Yodium Urin (Studi pada Siswa SDN 03 Kertosari Kecamatan Pakusari dan SDN Tegalrejo 01 Kecamatan Mayang Kabupaten Jember);** Andini Hernani Utami; 082110101010; 2012; 161 halaman; Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) merupakan salah satu masalah gizi utama di Indonesia. GAKY adalah sekumpulan gejala yang ditimbulkan karena tubuh kekurangan iodium dalam jangka waktu yang lama. Penyebab utama terjadinya GAKY adalah defisiensi yodium karena yodium merupakan bahan baku pembuatan hormon tiroksin. Akibat GAKY ternyata jauh lebih luas dari sekedar terjadinya pembesaran kelenjar gondok. Rendahnya prestasi belajar anak sekolah, rendahnya produktivitas kerja pada orang dewasa serta timbulnya berbagai permasalahan sosial adalah akibat yang sangat mengkhawatirkan karena dapat menghambat pembangunan nasional. Survei GAKY di Kabupaten Jember pada tahun 2007 diketahui bahwa prevalensi gondok di Kabupaten Jember cukup tinggi yaitu 23,57% dengan kategori endemik sedang. Tingginya prevalensi GAKY tersebut mungkin terjadi karena kurangnya perhatian yang serius terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kejadian GAKY. Selain dipengaruhi oleh defisiensi yodium, faktor lain yang mempengaruhi GAKY adalah tingginya konsumsi makanan sumber zat goitrogenik (pengganggu) yang dapat menghalangi pengambilan yodium oleh kelenjar gondok sehingga konsentrasi yodium dalam kelenjar gondok menjadi rendah.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan kadar yodium urin berdasarkan konsumsi pangan sumber yodium dan zat goitrogenik. Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dan berdasarkan waktunya termasuk *cross sectional*. Tempat penelitian dilakukan di SDN 03 Kertosari Kecamatan Pakusari Kabupaten Jember dan SDN Tegal Rejo 01 Kecamatan Mayang. Sampel dalam penelitian ini

berjumlah 30 siswa yang diambil dengan cara *simple random sampling*. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji *Kruskall Wallis* dengan  $\alpha=0,05$ . Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar pendidikan ayah dan ibu responden adalah pendidikan dasar (57% dan 86%), dengan pendapatan yang rendah (77%), sebagian besar ibu memiliki pengetahuan mengenai GAKY yang kurang (70%), sebagian besar umur responden berkisar antara 10-11 tahun (57%) dan berjenis kelamin perempuan (63%) dan sebagian responden setelah dilakukan palpasi memiliki tingkat pembesaran gondok IA (90%), sebagian besar tingkat konsumsi pangan sumber yodium responden berkategori kurang (63%), sebagian besar responden mengalami defisiensi yodium dengan kategori defisiensi berat (64%). Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan kadar yodium urin berdasarkan pola konsumsi pangan sumber yodium pada jenis ikan lele dengan  $p=0,026$  dan ada perbedaan kadar yodium urin berdasarkan tingkat konsumsi pangan sumber yodium dengan  $p=0,032$ .

Saran yang dapat diberikan adalah bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Jember lebih memasyarakatkan garam beryodium melalui KIE (Komunikasi, Informasi dan Edukasi) kepada masyarakat dan pihak sekolah dasar melalui program UKS (Usaha Kesehatan Sekolah), bagi pihak Sekolah Dasar bekerjasama dengan pemerintah serta Puskesmas setempat (Pakusari dan Mayang) dalam memberikan penyuluhan mengenai garam beryodium dan pentingnya konsumsi pangan sumber yodium agar terhindar dari penyakit gondok serta penyuluhan mengenai bahan pangan sumber zat goitrogenik yang dapat menghambat penyerapan yodium.

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Konsumsi Bahan Makanan Sumber Yodium, Zat Goitrogenik, dan Kadar Yodium Urin” (Studi pada Siswa SDN 03 Kertosari Kecamatan Pakusari dan SDN Tegalrejo 01 Kecamatan Mayang Kabupaten Jember)”. Skripsi ini disusun untuk melakukan penelitian dalam memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S-1) pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Drs. Husni Abdul Gani, M.S., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
2. Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes dan Dra. Muslehana selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu dan membimbing penulis;
3. Sulistiyani, S.KM., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Utama dan Leersia Yusi Ratnawati, S.KM., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, saran dan perhatian serta meluangkan banyak waktunya sehingga skripsi ini dapat disusun dengan baik;
4. Farida Wahyu Ningtyias, S.KM, M.Kes., yang telah mengikutsertakan penulis dalam penelitian yang dilakukan;
5. Drs. Thohirun MS. MA dan Abu Khoiri, S.KM, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik;
6. Seluruh staf dan karyawan di FKM Universitas Jember yang telah membantu saya selama masa studi saya di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
7. Sumber inspirasi dan motivator saya, Bapak Ibu Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, beserta dosen-dosen dari universitas lain, yang mulia pekerjaannya, luasawasannya dan baik budi pekertinya. Semoga kelak

saya bisa jadi salah satu orang seperti anda dan meneruskan perjuangan anda.

Amin;

8. Sekolah Dasar Negeri 03 Kertosari Kecamatan Pakusari dan Sekolah Dasar Negeri Tegalrejo 01 Kecamatan Mayang Kabupaten Jember yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian ini;

9. Sumber kekuatan saya di dunia, ibu Soehartati, S.H., M.M dan ayah Drs. Zainul Arifin. Terima kasih yang tidak terhingga atas segala curahan kasih sayang, doa, dukungan serta pengorbanan tiada henti yang ayah bunda berikan. Ibunda, terimakasih telah melahirkan ananda didunia, terimakasih atas linangan air mata di setiap untai doa yang kau panjatkan, terimakasih telah menjadi ibunda yang sabar dan penuh kasih, engkau adalah ibunda yang kuat dan tegar. Surga mu bunda, selalu menjadi kekuatan untukku melangkah.

Untuk ayah, terimakasih telah menjadi sosok tulang punggung keluarga yang kuat, tangguh serta bertanggung jawab. Sosok ayah yang tegas, namun hati ayah penuh kasih sayang untuk keluarga kita. Terima kasih atas segala pengorbanan yang telah ayah berikan untuk ananda, engkau rela bersusah payah demi mengusahakan yang terbaik untuk keluarga kita;

10. Adikku, Indah Rachma Cahyani, terima kasih atas semangat yang kau berikan, kelucuan serta kasih sayang adik selalu menjadi kerinduan kakak untuk kembali kerumah selain ibunda dan ayah. Adikku satu-satunya, kamu adalah saudara sekaligus teman yang sangat mengerti kakak dan tempat menyimpan segala rahasia kakak;

11. Saiful Rizal, terima kasih telah menjadi belahan jiwa saya, terima kasih atas kesabaran dan keikhlasan yang tiada bertepi dalam mengahdapi saya. Engkau adalah tempat curahan hati, tambatan hati dan salah satu orang yang sangat mengerti saya. Engkau juga yang telah membuat saya bangga menjadi belahan jiwamu. Engkau memang bukan yang pertama, namun saya selalu berharap dan berdo'a engkau adalah yang terakhir;

12. Sahabat-sahabat terbaikku, Sinatrya Dewi, Ristya Purta Siwi, Danu Yanuar, Febrian Nur Subhan, Rossi Feissal, dan Robi Perdana Sakti, terimakasih atas bantuan, semangat, dukungan serta kasih sayang kalian. Kalianlah yang menemani hari-hari saya dalam menjalani kehidupan di Jember, dari kalian saya mendapatkan begitu banyak cinta serta pentingnya arti persahabatan. Dari kalian pula saya belajar pentingnya arti berbagi serta mengasihi. Kebersamaan kita tidak akan pernah pudar walau kelak jarak akan memisahkan kita. Kelak, kita akan kembali berkumpul dipuncak kesuksesasan dengan menggenggam kemenangan;
13. Teman-teman seperjuangan di peminatan Gizi Kesehatan Masyarakat, teman-teman angkatan 2008, teman-teman PBL Desa Gunung Malang Kecamatan Sumber Jambe Kabupaten Jember, teman-teman Magang Puskesmas Kaliwates Kabupaten Jember dan keluarga besar Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) FKM Unej periode 2009-2010 dan 2010-2011. Mas Agus Setiawan, Ratna Frenty, Vestita Venti, Mas Kurnia, Mbak Ulpy terima kasih atas segala dukungan dan bantuan selama saya hidup dan berjuang di Jember;
14. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Skripsi ini telah disusun dengan usaha keras, kesungguhan dan upaya terbaik, namun tidak menutup kemungkinan bahwa didalamnya masih terdapat beberapa kekurangan. Oleh karenanya, penulis dengan tangan terbuka menerima masukan yang membangun. Semoga tulisan ini berguna bagi semua pihak yang memanfaatkannya..

Jember, Oktober 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>x</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xx</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xxi</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xxii</b>
<b>DAFTAR ARTI LAMBANG</b> .....	<b>xxiv</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah.....	5
1.3 Tujuan.....	5
1.3.1 Tujuan Umum .....	5
1.3.2 Tujuan Khusus .....	6
1.4 Manfaat .....	6
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	6
1.4.2 Manfaat Praktis .....	6
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>

2.1	Yodium .....	8
2.1.1	Pengertian dan Fungsi Yodium .....	8
2.1.2	Makanan Sumber Yodium .....	8
2.1.3	Metabolisme Yodium .....	9
2.2	Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) .....	10
2.2.1	Definisi GAKY .....	10
2.2.2	Penentuan Tingkat Endemitas GAKY .....	11
2.3	Faktor Penyebab GAKY .....	17
2.3.1	Penyebab Langsung .....	17
2.3.2	Penyebab Tidak Langsung .....	23
2.4	Status Gizi .....	26
2.4.1	Pengertian Status Gizi .....	26
2.4.2	Tingkat Kecukupan Energi, Karbohidrat Lemak, Protein .....	26
2.4.3	Survei Konsumsi Makanan .....	27
2.5	Hubungan Konsumsi Makanan Dengan Kadar Yodium Urin .....	30
2.6	Kerangka Konseptual .....	33
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>		<b>36</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	36
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian .....	36
3.2.1	Tempat Penelitian .....	36
3.2.2	Waktu Penelitian .....	37
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian .....	37
3.3.1	Populasi Penelitian .....	37
3.3.2	Sampel dan Besar Sampel Penelitian .....	37
3.3.3	Teknik Pengambilan Sampel .....	39
3.4	Variabel, Definisi Operasional, dan Skala Data .....	39
3.4.1	Variabel .....	39

3.4.2 Definisi Operasional dan Skala Data .....	40
3.5 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	43
3.5.1 Teknik Pengumpulan Data .....	43
3.5.2 Instrumen Pengumpulan Data .....	45
3.6 Data dan Sumber Data .....	45
3.6.1 Data Primer .....	45
3.6.2 Data Sekunder.....	46
3.7 Teknik Penyajian Data dan Analisis Data .....	47
3.7.1 Teknik Penyajian Data.....	47
3.7.2 Teknik Analisis Data .....	47
3.8 Kerangka Operasional.....	49
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>50</b>
<b>4.1 Hasil Penelitian.....</b>	<b>50</b>
4.1.1 Karakteristik Keluarga Responden .....	50
4.1.2 Karakteristik Responden.....	51
4.1.3 Pola Konsumsi Pangan Sumber Yodium.....	52
4.1.4 Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Goitrogenik .....	54
4.1.5 Tingkat Konsumsi Pangan Sumber Yodium .....	55
4.1.6 Kadar Yodium Urin Responden .....	56
4.1.7 Tingkat Kecukupan Energi, Karbohidrat, Lemak dan Protein .....	56
4.1.8 Perbedaan Kadar Yodium Urin Berdasarkan Pola Konsumsi Pangan Sumber Yodium .....	58
4.1.9 Perbedaan Kadar Yodium Urin Berdasarkan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Goitrogenik.....	62
4.1.10 Perbedaan Kadar Yodium Urin Berdasarkan Tingkat Konsumsi Pangan Sumber Yodium.....	65
<b>4.2 Pembahasan.....</b>	<b>66</b>
4.2.1 Karakteristik Keluarga Responden .....	66



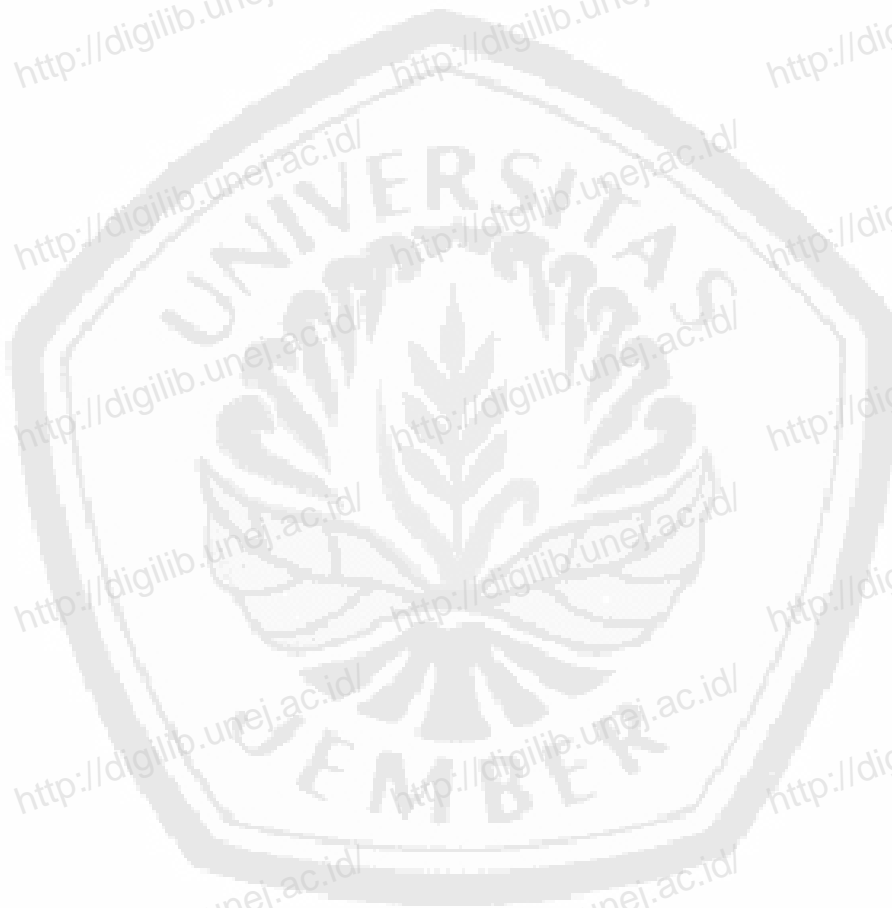
4.2.2 Karakteristik Responden.....	68
4.2.3 Pola Konsumsi Pangan Sumber Yodium.....	69
4.2.4 Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Goitrogenik .....	71
4.2.5 Tingkat Konsumsi Pangan Sumber Yodium .....	72
4.2.6 Kadar Yodium Urin Responden .....	74
4.2.7 Tingkat Kecukupan Energi, Karbohidrat, Lemak dan Protein .....	75
4.2.8 Perbedaan Kadar Yodium Urin Berdasarkan Pola Konsumsi Pangan Sumber Yodium .....	79
4.2.9 Perbedaan Kadar Yodium Urin Berdasarkan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Goitrogenik.....	82
4.2.10 Perbedaan Kadar Yodium Urin Berdasarkan Tingkat Konsumsi Pangan Sumber Yodium.....	83
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>85</b>
5.1 Kesimpulan .....	85
5.2 Saran .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>88</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>94</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>	
2.1	Kandungan Rata-rata Yodium dalam Makanan	9
2.2	Klasifikasi Tingkat Pembesaran Kelenjar Gondok	13
2.3	Kriteria Endemitas GAKY	14
2.4	Pedoman Penilaian Defisiensi Yodium Berdasarkan UIE	16
2.5	Kecukupan Yodium yang Dianjurkan untuk Orang Indonesia	18
2.6	Rata-rata Kandungan Yodium dalam Makanan	19
2.7	Kadar Sianida dalam Beberapa Bahan Makanan pada Berbagai Cara Pengolahan	21
3.1	Definisi Operasional dan Variabel Penelitian	40
3.2	Data Primer dan Sumber Data Primer	46
3.3	Data Sekunder dan Sumber Data Penelitian	46
4.1	Distribusi Pendidikan Ayah Responden	50
4.2	Distribusi Pendidikan Ibu Responden	50
4.3	Distribusi Pendapatan Orang Tua Responden	50
4.4	Distribusi Tingkat Pengetahuan Ibu Responden	51
4.5	Distribusi Responden Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin	51
4.6	Distribusi Persebaran Tingkat Kelenjar Gondok Responden	52
4.7	Distribusi Pola Konsumsi Pangan Sumber Yodium	53
4.8	Distribusi Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Goitrogenik	54
4.9	Distribusi Tingkat Konsumsi Pangan Sumber Yodium	55
4.10	Kadar Yodium Urin responden	56
4.11	Distribusi Tingkat Kecukupan Energi Responden	57
4.12	Distribusi Tingkat Kecukupan Karbohidrat Responden	57
4.13	Distribusi Tingkat Kecukupan Lemak Responden	57
4.14	Distribusi Tingkat Kecukupan Protein Responden	58
4.15	Perbedaan kadar Yodium Urin Berdasarkan Pola Konsumsi Pangan Sumber Yodium	58
4.16	Perbedaan kadar Yodium Urin Berdasarkan Pola Konsumsi Pangan Sumber Zat Goitrogenik	63
4.17	Perbedaan kadar Yodium Urin Berdasarkan Tingkat Konsumsi Pangan Sumber Yodium	65

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
2.1 Kerangka Konseptual	33
2.2 Kerangka Operasional	49



## DAFTAR LAMPIRAN

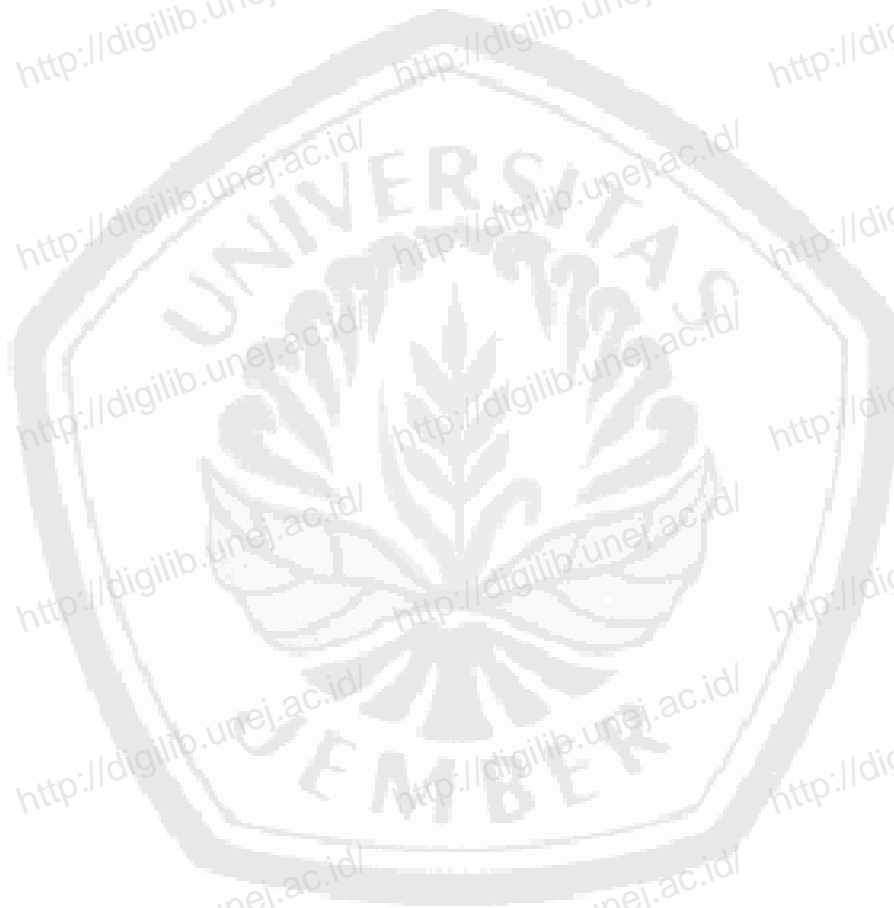
	<b>Halaman</b>	
A	Lembar <i>Informed Consent</i>	94
B	Lembar Kuesioner	95
C	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	103
D	Rekapitulasi Hasil Penelitian	105
E	Hasil Uji Statistik	114
F	Perhitungan <i>Food Recall</i> 2x24 Jam	154
G	Surat izin Penelitian	158
H	Dokumentasi Penelitian	160



## DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH

$\mu\text{g}$	= Mikrogram
AKG	= Angka Kecukupan Gizi
CN	= Sianida
Cu	= Tembaga
$\text{CuSO}_4$	= <i>copper sulfat</i>
Depkes RI	= Departemen Kesehatan Republik Indonesia
dkk	= dan kawan kawan
dl	= desi liter
dpl	= di atas permukaan laut
FKM UI	= Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia
g	= gram
GAKY	= Gangguan Akibat Kekurangan Yodium
$\text{H}_2\text{O}$	= Hidrogen Oksida (air)
$\text{H}_2\text{SO}_4$	= Asam Sulfat
HCN	= Hidrogen Sianida
Hg	= Air raksa
ICCIDD	= <i>International Council for the Control of Iodine Deficiency Disorders</i>
IDD	= <i>Iodium Deficiency Disorders</i>
L	= Liter
mg	= miligram
ml	= mililiter
$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	= <i>Sodium Thiosulphate</i>
NHCN	= Asam Rodhanat
Pb	= Plumbum (timbel)
ppm	= <i>part per million</i>
Rb	= Rubidium
SDN	= Sekolah Dasar Negeri
Se	= Selenium
T1	= Monoiodotirosin
T2	= Diiioditirosin
T3	= Triioditirosin
T4	= Tetraioditirosin
TGR	= <i>Total Goiter Rate</i>
TSH	= <i>Thyroid Stimulating Hormone</i>

<b>UIE</b>	= <i>Urinary Iodine Excretion</i>
<b>UMK</b>	= <i>Upah Minimum Kabupaten/Kota</i>
<b>UNAIR</b>	= <i>Universitas Airlangga</i>
<b>UNDIP</b>	= <i>Universitas Diponegoro</i>
<b>UNICEF</b>	= <i>United Nations Children's Fund</i>
<b>VGR</b>	= <i>Visible Goiter Rate</i>
<b>WHO</b>	= <i>World Health Organization</i>



## DAFTAR ARTI LAMBANG

%	=	Persentase
-	=	Sampai dengan
:	=	Perbandingan
.	=	Titik
,	=	Koma
()	=	Tanda Kurung
“ ”	=	Tanda kutip
≥	=	Lebih dari atau sama dengan
<	=	Kurang dari
>	=	Lebih dari
+	=	Ditambah

