

**PENGARUH JENIS GARAM TERHADAP KADAR KALIUM IODAT ( $KIO_3$ )  
DALAM GARAM DAPUR MENGGUNAKAN METODE IODOMETRI**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat Sarjana Kimia**



Oleh:

Wulandari

14630038

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

**PROGRAM STUDI KIMIA**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA**  
**YOGYAKARTA**

**2022**



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 540971 Fax. (0274) 519739 Yogyakarta 55281

**PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

Nomor : B-259/Un.02/DST/PP.00.9/01/2022

Tugas Akhir dengan judul : **PENGARUH JENIS GARAM TERHADAP KADAR KALIUM IODAT (KIO<sub>3</sub>)  
DALAM GARAM DAPUR MENGGUNAKAN METODE IODOMETRI**

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : WULANDARI  
Nomor Induk Mahasiswa : 14630038  
Telah diujikan pada : Selasa, 18 Januari 2022  
Nilai ujian Tugas Akhir : B

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

**TIM UJIAN TUGAS AKHIR**



**Ketua Sidang**

**Endaruji Sedyadi, M.Sc.**

**SIGNED**

Valid ID: 61f0f7175e910



**Penguji I**

**Dr. Imelda Fajriati, M.Si.**

**SIGNED**

Valid ID: 61f0c251a005d



**Penguji II**

**Sudarlin, M.Si.**

**SIGNED**

Valid ID: 61f08d86e6e09



Valid ID: 61f10015a6e03

Yogyakarta, 18 Januari  
2022

**UIN Sunan Kalijaga**  
**Dekan Fakultas Sains**  
**dan Teknologi Dr. Dra.**  
**Hj. KhurulWardati,**  
**M.Si.**

**SIGNED**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Wulandari  
NIM : 14630038  
Jurusan : Kimia  
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Jenis Garam Terhadap Kadar Kalium Iodat ( $KIO_3$ ) dalam Garam Dapur Menggunakan Metode Iodometri”** merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 10 Januari 2022



Wulandari  
NIM 14630038

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wulandari  
Tempat/Tanggal Lahir : Parit Dalam/05 November 1995  
NIM : 14630038  
Jurusan/Program Studi : Kimia  
Alamat : Koto Kociak, Taeh Baruah, Payakumbuh, Kab. 50  
Kota, Sumatera Barat

Dengan ini menyatakan bahwa pasphoto yang disertakan pada ijazah saya memakai **Kerudung/Jilbab** adalah atas kemauan saya sendiri dan segala konsekuensi/risiko yang dapat timbul di kemudian hari adalah tanggung jawab saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, untuk melengkapi salah satu prasyarat dalam mengikuti Ujian Tugas Akhir pada Fakultas Sains dan Teknologi Sunan Kalijaga Yogyakarta, dan agar yang berkepentingan maklum.

Yogyakarta, 05 Januari 2022

Yang membuat pernyataan,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



Wulandari  
NIM. 14630038



## **SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi / Tugas Akhir

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Wulandari

NIM : 14630038

Judul Skripsi : Pengaruh Jenis Garam Terhadap Kadar Kalium Iodat ( $KIO_3$ ) Dalam Garam Dapur Menggunakan Metode i Iodometri

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Kimia.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.


Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



Yogyakarta, 10 Januari 2022

Pembimbing

  
Endarujati Seeyadi, S.Si., M.Sc.  
NIP: 19820205201503 1 003

## NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Persetujuan Skripsi/ Tugas Akhir

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Di Yogyakarta

*Assalamualaikum wr wb*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Wulandari  
NIM 14630038  
Judul Skripsi : Pengaruh Jenis Garam Terhadap Kadar Kalium Iodat ( $KIO_3$ ) Dalam Garam Dapur Menggunakan Metode Iodometri

Sudah benar dan sesuai ketentuan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Kimia.

Demikian kami sampaikan Atas perhatiannya, kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamualaikum wr wb*

Yogyakarta, 25 Januari 2022

Konsultan,

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



Endaruji Setyadi, S.Si, M.Sc.

NIP. 19820205201503 1 003



## NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Persetujuan Skripsi/ Tugas Akhir

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta  
Di Yogyakarta

*Assalamualaikum wr wb*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Wulandari

NIM 14630038

Judul Skripsi : Pengaruh Jenis Garam Terhadap Kadar Kalium Iodat ( $KIO_3$ ) Dalam Garam Dapur Menggunakan Metode Iodometri

Sudah benar dan sesuai ketentuan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Kimia.

Demikian kami sampaikan Atas perhatiannya, kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamualaikum wr wb*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 25 Januari 2022

Konsultan,

  
Dr. Imelda Fajriati, M.Si

NIP. 19750725200003 2 001

## NOTA DINAS KONSULTAN

Hal : Persetujuan Skripsi/ Tugas Akhir

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Sains dan  
Teknologi UIN Sunan Kalijaga  
Yogyakarta  
Di Yogyakarta

*Assalamualaikum wr wb*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Wulandari

NIM 14630038

Judul Skripsi : Pengaruh Jenis Garam Terhadap Kadar Kalium Iodat ( $KIO_3$ )  
dalam Garam Dapur Menggunakan Metode Iodometri

Sudah benar dan sesuai ketentuan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam bidang Kimia.

Demikian kami sampaikan atas perhatiannya, kami ucapkan terimakasih.

*Wassalamualaikum wr wb*

STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 25 Januari 2022

Konsultan,

Sudarlin, M.Si

NIP. 19850611201503 1 002



## HALAMAN MOTTO

Maka sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya  
beserta kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari  
sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya  
kepada Tuhanmulah engkau berharap. (QS:Al-Insyirah 6-8)



## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Tulisan ini saya persembahkan kepada kedua orangtua saya almarhum Bp. Amanda dan Ibu Elfi Rosnita yang telah mengantarkan saya hingga sampai ke jenjang ini serta terimakasih saya atas dukungan, bimbingan, perjuangan dan pengorbanan serta doa beliau yang tak pernah habis-habisnya beliau panjatkan kepada sang Kholiq Allah SWT.*



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Skripsi dengan judul penelitian “Penentuan Kadar Kalium Iodat (KIO<sub>3</sub>) dalam Garam Dapur yang Beredar Dipasaran dengan Metode Iodometri” dapat diselesaikan oleh Penulis. Shalawat dan salam senantiasa terhaturkan kepada Nabi Muhammad SAW, semoga kita semua dapat mengikuti sunnahnya dan menjadi penerima syafaatnya di hari akhir.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan, semangat, dan ide-ide sehingga setiap tahap penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Ucapan terima kasih tersebut secara khusus penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Dr. Phil. Al Makin, S.Ag, M.A selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Hj. Khurul Wardati, M.Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Dr. Imelda Fajriyati, M.Si. selaku Ketua Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Endaruji Sedyadi, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing skripsi yang selalu memberikan motivasi, arahan, kesabaran dan keikhlasan atas waktu yang diberikan untuk membimbing.
5. Seluruh dosen Program Studi Kimia UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta bimbingan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan, semoga ilmu yang telah Bapak dan Ibu berikan bermanfaat dan mendapatkan berkah dari Allah SWT.
6. Keluarga yang telah memberikan kasih sayang, do'a, nasehat serta dukungan moral maupun material dan memberi motivasi kepada penulis.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Demi kesempurnaannya, kritik dan saran sangat penulis harapkan. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan secara umum dan secara khusus di bidang kimia.

Yogyakarta, 24 November 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PENYATAAN KEASLIAN.....	iii
SURAT PERNTAAN MEMAKAI JILBAB.....	iv
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	v
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	vi
NOTA DINA KONSULTAN.....	vii
NOTA DINAS KONSUTAN.....	viii
MOTTO.....	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	x
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL .....	xiv
ABSTRAK .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Batasan Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah .....	3
D. Tujuan Penelitian .....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4
BAB IITINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....	5
A. Tinjauan Pustaka .....	5
B. Landasan Teori .....	6
C. Hipotesis Penelitian.....	17
BAB III METODE PENELITIAN .....	18
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
B. Alat-alat Penelitian .....	18
C. Bahan Penelitian.....	18
D. Cara Kerja Penelitian.....	18
BAB IV PEMBAHASAN .....	21
A. Pengujian Kadar KIO <sub>3</sub> dalam garam.....	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	26
A. Kesimpulan .....	26
B. Saran.....	26
Daftar Pustaka .....	27
Lampiran .....	30

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kritis Natrium Klorida (NaCl) .....	7
Gambar 2.2 Garam Krosok. ....	7
Gambar 2.3 Garam Bata.....	8
Gambar 2.4 Garam Halus.....	8
Gambar 5. Analisis Iodium dalam garam. ....	39
Gambar 6. Garam berbagai Merk. ....	39



**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1. Komposisi Garam Dapur Menurut SNI No. 01-3556-2000 .....	9
Tabel 2.2 Asupan Iodium per hari yang dianjurkan.....	10
Tabel 2.3. Spektrum GAKI .....	13
Tabel 4.1 Kadar $KIO_3$ pada Merk Sampel Garam Beriodium.....	23



**ABSTRAK**  
**Pengaruh Jenis Garam Terhadap Kadar Kalium Iodat ( $KIO_3$ ) Dalam Garam Dapur Dengan Metode Iodometri**

Oleh: Wulandari  
14630038

Kalium iodida merupakan salah satu zat yang harus ada pada garam beriodium. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan kadar  $KIO_3$  dalam garam dapur yang beredar di pasar dengan metode iodometri berdasarkan Standar SNI 01-3556-2016. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kalium iodat ( $KIO_3$ ) pada 10 sampel garam yang dianalisis memiliki kadar garam yang berbeda. Diketahui bahwa jenis garam krosok (tanpa merek) dan jenis garam bata tidak memenuhi standar yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia 01-3556-2016. Untuk 7 sampel garam halus kadar  $KIO_3$  memenuhi standar SNI yaitu 30 – 80 ppm, sedangkan satu sampel yang kadar kalium iodatnya melebihi standar SNI

**Kata kunci** : Garam dapur, Yodium, Kalium Iodat, Iodometri



**ABSTRACT****The Effect of The Type of Salt on the Pottasium Iodat ( $KIO_3$ ) Level in Table Salt by The Iodometric Method****By : Wulandari  
14630038**

Potassium iodide is one of the substances that must be present in iodized salt. The purpose of this study was to determine the level of  $KIO_3$  in table salt circulating in the community using the iodometry method based on SNI Standard 01-3556-2016. The results showed that potassium iodate ( $KIO_3$ ) in 10 samples of salt analyzed had different salt levels. It is known that the type of krosok salt (without a brand) and the type of brick salt do not meet the standards set by the Indonesian National Standard 01-3556-2016. For 7 samples of refined salt, the  $KIO_3$  content met the SNI standard, namely 30-80 ppm, while one sample whose potassium iodate content exceeded the SNI standard.

**Key words :** table salt, iodine, potassium iodate, iodometry



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Garam merupakan salah satu kebutuhan pelengkap untuk pangan dan sumber elektrolit bagi tubuh manusia, garam adalah senyawa yang terbentuk dari reaksi asam dan basa, menurut Marihati dan Muryati (2008) garam di definisikan sebagai suatu kumpulan senyawa kimia yang bagian utamanya adalah NaCl dengan zat-zat pengotor terdiri dari CaSO<sub>4</sub>, MgSO<sub>4</sub>, MgCl<sub>2</sub> dan lain-lain.

Berdasarkan Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 69 tahun 1994 tentang pangan dan garam beryodium dan Keputusan Menteri Perindustrian No. 29/M/SK/2/1995 tentang pengesahan SNI dan Penggunaan tanda SNI secara wajib terhadap 10 macam produk industri, garam yang beredar di pasaran harus memenuhi SNI. Artinya, semua garam yang beredar di Indonesia harus mengandung yodium yaitu garam yang telah diperkaya dengan kalium iodat (KIO<sub>3</sub>).

Garam beriodium adalah garam yang didalamnya terkandung senyawa Kalium Iodat (iodium) merupakan salah satu nutrisi penting yang harus dikonsumsi secara teratur. Jumlah garam yang harus dikonsumsi per hari untuk setiap orang kurang lebih adalah 9 g. Untuk masyarakat di negara berkembang seperti Indonesia, selain untuk memenuhi nutrisi tubuh, konsumsi garam ditujukan juga untuk memenuhi kebutuhan tubuh akan iodium (Noviyanto, dkk. 2014).

Iodium tersebar luas di alam namun tidak tersebar secara merata di lingkungan. Di alam, iodium dijumpai dalam bentuk ion iodide (I<sup>-</sup>) atau dalam

bentuk molekul dengan senyawa lain seperti halnya iodat ( $\text{IO}_3^-$ ) (Mussoddaq, 2016). Garam beriodium mempunyai bentuk, rasa dan bau yang sama seperti garam yang tidak ditambahkan kalium iodat dalam garam (Almatsier, 2007).

Kebijakan WHO, UNICEF, dan ICCIDD merekomendasikan bahwa untuk mengkonsumsi kurang lebih 120-140  $\mu\text{g}$  iodium/hari, kadar iodium dalam garam pada saat diproduksi harus berkisar 20-40 mg iodium perkilogram garam. Rekomendasi ini mengasumsikan bahwa 20% iodium akan hilang dalam perjalanan dari tempat produksi hingga rumah tangga, sementara 20% lainnya hilang pada saat memasak dan asupan garam rata-rata adalah 10 gram/orang/hari (Hartono dkk, 2009).

Permasalahan GAKI (Gangguan Akibat Kekurangan Iodium) masih merupakan masalah utama masyarakat Indonesia yang cukup meresahkan, mengingat gangguan akibat kekurangan ataupun kelebihan iodium baik secara alami maupun pencemaran lingkungan dapat mengancam kualitas kehidupan seperti cacat bawaan, abortus, penurunan inteligensia hingga kretin (cebol) (Saidin, 2009).

Salah satu upaya pemerintah dalam membebaskan masyarakat Indonesia dari GAKI dengan cara peningkatan status gizi masyarakat. Dalam skala nasional garam merupakan salah satu bahan tambahan makanan yang digunakan oleh manusia sebagai pemberi cita rasa. Kalium iodat merupakan salah satu zat yang harus ada pada garam beriodium (Amanati. 2017).

Penentuan kadar iodat dalam garam dapat dilakukan dengan berbagai metode diantaranya spektrofotometri UV-Vis, iodimetri dan iodometri, argentometri dan

kromatografi cair kerja tinggi. Akan tetapi dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode Iodometri. Metode ini mudah dikerjakan, titrasi berlangsung cepat karena titrat dan titran langsung bereaksi, tidak membutuhkan biaya besar dan zat yang digunakan mudah diperoleh serta prosedur kerja yang sederhana (Akhiruddin, 2011).

Menurut penelitian Kapantow, dkk (2013) menyatakan bahwa dari 10 (sepuluh) sampel garam bermerk dan tidak bermerk yang berasal dari pasar kota Bitung hanya 5 (lima) sampel garam yang sesuai dengan peraturan. Hasil yang sama dari penelitian yang dilakukan oleh Akhiruddin (2011) bahwa garam dapur yang beredar di Hohan Hulu dari 6 (enam) sampel garam hanya 3 (tiga) yang memenuhi persyaratan SNI. Mengingat hal tersebut maka penelitian terhadap kadar kalium iodat dalam garam dapur yang beredar dipasaran diperlukan untuk mengetahui dan menjamin terpenuhinya persyaratan yang ditetapkan oleh pemerintah tentang garam beryodium.

## **B. Batasan Masalah**

Batasan masalah ditulis dalam bentuk rincian:

1. Sampel garam yang digunakan adalah 10 sampel yang beredar pasar Magelang
2. Metode yang digunakan titrasi iodometri

## **C. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah ditulis dalam bentuk rincian:

1. Bagaimana pengaruh jenis garam terhadap kadar  $KIO_3$ ?
2. Berapa kadar  $KIO_3$  dalam garam yang beredar di pasaran?

3. Apakah kadar  $KIO_3$  garam dapur yang beredar di masyarakat sudah sesuai dengan SNI 01-3556-2016 yaitu berkadar antara 30 s/d 80 ppm.?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ditulis dalam bentuk rincian:

1. Mengetahui pengaruh jenis garam terhadap kadar  $KIO_3$
2. Mengetahui kadar  $KIO_3$  dalam garam yang beredar di pasaran
3. Mengetahui kadar  $KIO_3$  yang terdapat dalam garam dapur sesuai dengan SNI 01-3556-2016 (30 s/d 80 ppm).

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang kadar kalium iodat garam dapur yang beredar dipasaran.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang didapat, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Jenis garam berpengaruh terhadap kadar kalium iodat dalam garam, dimana dari ke-10 sampel garam yang telah dianalisis menunjukkan bahwa kadar kalium iodat ( $KIO_3$ ) dalam garam bata dan garam krosok lebih rendah dari garam halus.
2. Kadar  $KIO_3$  paling tinggi terkandung dalam sampel garam H yaitu sebesar 93,98 ppm. Kadar  $KIO_3$  paling rendah pada garam halus di temukan pada sampel garam F yaitu sebesar 39,33 ppm. Untuk semua jenis garam ditemukan bahwa jenis garam krosok memiliki kandungan  $KIO_3$  paling rendah yaitu sebesar 10,25 ppm.
3. Kadar kalium iodat yang terkandung dalam sampel, 7 diantaranya memenuhi SNI (30-80 ppm). Dua sampel yang dibawah dan 1 sampel melebihi SNI.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat saran yaitu:

1. Diperlukan penelitian dengan jumlah sampel garam yang lebih banyak, cakupan wilayah yang lebih luas serta pemeriksaan yang lebih akurat.

Disarankan kepada peneliti selanjutnya agar dapat menganalisa kadar kalium iodat ( $KIO_3$ ) pada garam dapur dengan menggunakan metode *X Ray Fluorescence* agar hasil yang di dapatkan lebih akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhirudin, M. 2011. *Analisis Kadar kalium Iodat (KIO<sub>3</sub>) Dalam Garam Dapur Dengan Menggunakan Metode Iodometri Yang Beredar Di Pasar Ujung Batu Kabupaten Rokan Hulu*. UIN Sultan Kasim Riau. Pekanbaru.
- Almatsier, Sunita. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Amanati, L. 2017. *Teknologi Proses dan Inovasi Industri Vol. 2 No. 2*. Surabaya.
- Cahyadi, 2004. *Peranan Iodium Dalam Tubuh*. (<http://www.pikiranrakyat.com>, diakses 10 November 2020).
- Departemen Perindustrian RI. 1994. Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 01-3556. 2016. Departemen Perindustrian Republik Indonesia.
- Depkes RI. 2004. Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 128/MENKES/SK/II/2004
- Djokomoeljanto, R. 1987. *Gangguan Akibat Defisiensi Yodium dan Gondok Endemik*. Ilmu Penyakit Dalam Jilid I Edisi kedua. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.
- Djokomoeljanto. 2010. "*Neuropatik Diabetik*". Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Greenspan, FS. 1994. "*The Thyroid Gland*" *Basic and Clinical Endocrinology, 4<sup>th</sup> Ed. University of California, San Fransisco : Prentice-Hall International Inc. a Lange Medical Book*.
- Hardjadi, W. 1990. *Ilmu Kimia Analitik Dasar*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Hartono, Dkk. 2009. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Kedokteran EGC, Jakarta.
- Herman, dkk. 2015. *Pengaruh Garam Dapur Terhadap Kembang Susut Tanah Lempung*. Institut Teknologi Padang.
- Kapantow, Anggelia Nelisa, dkk. *Identifikasi Dan Penetapan Kalium Iodat Dalam Garam Dapur Yang Beredar Di Pasar Kota Bitung Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis*. PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT Vol. 2 No. 01 Februari 2013 ISSN 2302 – 2493
- Karwiti, Witi, dkk. 2018. *Gambaran Kadar Iodium (Sebagai Kios) Dalam Garam Dapur Yang Di Jual Di Pasar Kota Palembang Tahun 2017*. JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang) Vol. 13 No. 2 Desember 2018
- Keputusan Menteri Perindustrian No. 29/M/SK/2/1995 tentang Penggunaan tanda SNI secara wajib terhadap 10 macam produk industri. Diunduh tanggal 20 November 2020.
- Keputusan Presiden 69 Tahun 1994 tentang *Pengadaan Garam Beryodium*. Diunduh tanggal 20 November 2020. .
- Kusuma, Septa T. dan Budiono, Irwan. 2016. *Faktor Konsumsi yang Berhubungan dengan Kejadian Gangguan Akibat Kekurangan Yodium pada Anak Sekolah Dasar (Studi Kasus di MI Depokharjo Parakan Kabupaten Temanggung)*. Unnes Journal of Public Health. ISSN 2252-6781.

- Manalu, Lenni. 2007. Pemeriksaan Kadar Kalium Iodat (KIO<sub>3</sub>) dalam Garam dan Air yang Dikonsumsi Masyarakat Garoga Kabupaten Tapanuli Utara. Fakultas Kesehatan Masyarakat Medan: USU.
- Marihati dan Muryati. 2008. *Pemisahan dan Pemanfaatan Bitern Sebagai Salah Satu Upaya Peningkatan Pendapatan Petani Garam. Buletin Penelitian dan Pengembangan Industri* No.2 Volume II Tahun 2008. Semarang
- Mussoddaq, M. Arif. 2016. *Distribusi Iodium Lingkungan dan Peranannya dalam Kejadian Gangguan Akibat Kekurangan Iodium*. Balai LitBang GAKI Magelang.
- Oktarina dan Putri, Dwi A. S. 2009. *Upaya Meningkatkan Penanggulangan GAKI pada Anak Sekolah di Daerah Gondok Endemik Berat di Kota Surabaya*. Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan, Vol. 12, No. 3, Hal. 14.
- Pakpahan, L. P. (2015). *Penetapan Kadar Iodium Pada Garam Konsumsi Beriodium Dan Garam Meja Dengan Metode Iodometri*. Universitas Sumatera Utara. Medan
- Partono. 2001. *Proses Penguapan Air Laut dan Prinsip Dasar Pembuatan Garam dari Air Laut*. Dinas Perindustrian Jawa Tengah.
- Pudjadi. S. 2005. *Ilmu Gizi Klinis Pada Anak Edisi Keempat*. Jakarta: FKUI.
- Razak, AT dkk. 2001. *Analisis Faktor Risiko Coastal Goiter*. Kumpulan Naskah Pertemuan Ilmiah Nasional Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY). Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang.
- Ritanto, Mus Joko. 2003. *Faktor Resiko Kekurangan Yodium pada Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali*. Tesis Program Studi Kesehatan Masyarakat Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang.
- Saidah RD. 2001. *"Neonatal Hypothyroidism"*. Kumpula Naskah Pertemuan Ilmiah Nasional Gangguan Akibat Kurang Yodium (GAKY). Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Saidin, Sukati. 2009. *Hubungan Keadaan Geografi dan Lingkungan dengan Gangguan Akibat Kurang Iodium (GAKI)*. Media Litbang Kesehatan Vol. XIX No. 2 Tahun 2009.
- Saksono, Nelson. 2002. *Analisis Iodat dalam Bumbu Dapur dengan Metode Iodometri dan X-Ray Fluorescence*. Depok: Universitas Indonesia.
- Sianturi, G. 2000. *Retensi Kandungan Yodium*. Indonesian Nutrition Network.
- Standar Nasional Indonesia (SNI) No. 01-3556-2016 tentang syarat komposisi garam dapur.
- Suganda. 2000. Pengaruh Tahap Pra Analitik Pada Hasil Pemeriksaan Hemetologi dan Kimia Klinik. Buletin Kilat No. 10/IV/2000. Jakarta
- Vogel. 1985. *Analisis Anorganik Kualitatif Makro dan Semimikro, Edisi Kelima*. Jakarta: Media Pustaka.
- WHO, 2001. *Assesment of Iodine Deficiency Disorders and Monitoring their Elimination*. WHO A guide for programme managers Second edition.

Widodo. 2004. Program Penanggulangan GAKI di Era Otonom Daerah. Prosiding Seminar Ilmiah Nasional GAKI Peran Litbang Sebagai Jembatan Menuju Eliminasi GAKI. H 156-167

World Health Organization. Assessment of Iodine deficiency disorders and monitoring their elimination. A Guide for Programme Managers. Third Edition. WHO: Geneva: 2007.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
SUNAN KALIJAGA  
YOGYAKARTA





STATE ISLAMIC UNIVERSITY  
**SUNAN KALIJAGA**  
YOGYAKARTA