

**KADAR YODIUM PADA GARAM BUTIRAN
(Studi di Desa Baban Kecamatan Gapura Kabupaten Sumenep)**

Desi Arisandi*Sri SayektiFarach Khanifah*****

ABSTRAK

Yodium adalah salah satu mineral penting bagi kehidupan manusia karena yodium sangat diperlukan untuk pertumbuhan, perkembangan serta fungsi otak. Akan tetapi, sebagian besar masyarakat di desa Baban masih tidak mengetahui kandungan yodium yang ada pada garam yang mereka konsumsi, mereka tetap mengkonsumsi garam butiran untuk konsumsi sehari-hari tanpa mengetahui apa kandungan yodium yang terdapat dalam garam tersebut mencukupi angka kecukupan pada tubuh mereka. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar yodium pada garam butiran di Desa Baban Kecamatan Gapura Kabupaten Sumenep. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah Garam butiran yang terdapat 4 tambak garam di Desa Baban Kecamatan Gapura Kab. Sumenep. Sampel diambil dengan menggunakan teknik total sampling dan variabelnya adalah analisa kuantitatif yodium pada garam butiran. Pengumpulan data diperoleh dari analisa kuantitatif yodium pada garam butiran dengan metode Iodimetri kemudian disajikan dalam table distribusi frekuensi. Pengolahan data menggunakan coding, tabulating, dan persentase. Berdasarkan hasil penelitian dari 4 sampel garam butiran di Desa Baban Kecamatan Gapura Kabupaten Sumenep seluruhnya tidak memenuhi standar SNI. Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini bahwa seluruh sampel garam butiran di Desa Baban Kecamatan Gapura Kabupaten Sumenep memiliki kadar yodium pada seluruh sampel tetapi kadar yodium pada seluruh sampel tidak memenuhi SNI yaitu ≤ 30 ppm.

Kata kunci : Analisa Kuantitatif, Yodium, Garam Butiran

**QUANTITATIVE ANALYSIS IODINE IN SALT GRANULES
(Study In Baban Village Gapura District Sumenep Regency)**

ABSTRACT

Iodine is a mineral essential for human life because iodine is necessary for growth, development and brain function. However, most people in the baban village still do not know the content of iodine contained in the salt they consume, they continue to consume salt granules for daily consumption without knowing what the content of iodine contained in the salt sufficient adequacy rate on their bodies. Purpose of this study was determine the iodine content in the salt granules in baban village gapura district sumenep regency. This research is descriptive. Population in this study are salt granules that there are four salt ponds in baban village gapura district sumenep regency. Sample taken by using the variable's total sampling and quantitative analysis of iodine to salt granules. With iodimetri method is of data processing using coding, tabulating, and percentage. Based on these results from four salt ponds in baban village gapura district sumenep regency total does not meet the standart SNI. The conclusions obtained from this study that the entire sample of salt grains in baban village gapura district sumenep regency having high levels of iodine in the whole sample but the level of iodine in the whole sample did not meet standart SNI is ≤ 30 ppm.

Keywords : Quantitative analysis, Iodine, Salt granule

PENDAHULUAN

Salah satu masalah kesehatan masyarakat yang dapat menghambat peningkatan mutu sumber daya manusia Indonesia adalah Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY). Gangguan akibat kekurangan yodium tidak hanya menyebabkan pembesaran kelenjar gondok tetapi juga berbagai macam gangguan lain. Kekurangan yodium pada ibu yang sedang hamil dapat berakibat abortus, lahir mati, kelainan bawaan pada bayi, meningkatnya angka kematian prenatal, melahirkan bayi kretin. Kekurangan yodium yang diderita anak-anak menyebabkan pembesaran kelenjar gondok yang digunakan inspeksi (pengamatan) dan palpasi (perabaan) sebagai alat konfirmasi, gangguan fungsi mental, dan perkembangan fisik Eriza (2006 : 34).

Pada orang dewasa berakibat pada pembesaran kelenjar gondok, hipotiroid, dan gangguan mental. Kekurangan yodium pada tingkat berat dapat mengakibatkan cacat fisik dan mental, seperti tuli, bisu tuli, pertumbuhan badan terganggu, badan lemah, kecerdasan dan perkembangan mental terganggu. kebanyakan masyarakat masih banyak mengkonsumsi garam grosok atau buritan karena lebih asin dari pada kemasan yang sudah ditambahkan yodium Nyoman (2006 : 32).

Pembangunan kesehatan di Indonesia diarahkan untuk mempertinggi derajat kesehatan yang besar bagi pengembangan dan pembinaan sumber daya manusia Indonesia. Menurut UU No. 36 tahun 2009 tentang kesehatan, Pembangunan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan mutu gizi perorangan dan masyarakat, antara lain melalui perbaikan pola konsumsi makanan, perbaikan perilaku sadar gizi, peningkatan akses dan mutu pelayanan gizi serta kesehatan ssesuai dengan kemajuan ilmu dan teknologi Arisman (2009 : 24).

Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya Gangguan

Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) adalah dengan mengkonsumsi makanan laut yang kaya akan yodium, yaitu 100 $\mu\text{g}/100$ gr. Selain itu pencegahan juga dapat melalui pemberian garam beryodium. Untuk memenuhi kebutuhan yodium sebesar 150 $\mu\text{g}/\text{hari}$ dengan garam beryodium, anggaplah konsumsi garam tiap orang sebesar 10 gr, maka kadar yodium dalam garam harus memenuhi kisaran 20-40 mg yodium, atau 34-66 mg kalium yodida/kg. Jika garam beryodium tidak tersedia, berikan kapsul minyak beryodium setiap 3, 6, atau 12 bulan; atau suntikkan ke dalam otot setiap 2 tahun Arisman (2009 : 25).

Tujuan dilakukan penelitian ini Mengetahui kadar yodium pada garam butiran di Desa Baban Kecamatan Gapura Kabupaten Sumenep.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan *total sampling* menggunakan metode iodimetri.

Dalam penelitian ini dilakukan pemeriksaan Prosedur Blanko Menimbang NaCl pa 25 gram memasukkan kedalam erlenmeyer kemudian menambahkan air suling 120 ml sampai larut. Menambahkan KIO_3 5 ml, 2 ml H_3PO_4 85%, 2 ml indikator amilum, dan kristal KI 0,1 garam. Kemudian mentitrasi dengan $\text{N}_{a_2}\text{S}_2\text{O}_3$ dengan menggunakan buret.

Prosedur Sampel

Menimbang sampel garam butiran 25 gram memasukkan kedalam erlenmeyer kemudian menambahkan air suling 120 ml sampai larut. Menambahkan H_3PO_4 85% 2 ml, 2 ml indikator amilum, dan kristal KI

0,1 gram. Kemudian mentitrasi dengan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ dengan menggunakan buret.

$$\text{Perhitungan : Kadar KIO}_3 = \frac{890 \times V_2 \text{ mg/kg}}{W \times V_1}$$

Keterangan : V_1 = Volume titrasi blanko

V_2 = Volume titrasi sampel

W = garam sampel

HASIL PENELITIAN

Tabel 5.1 Hasil pemeriksaan kadar yodium pada garam butiran.

Kode Sampel	Kadar Yodium (mg/kg)	Kategori
1	0,6	Tidak memenuhi SNI
2	1,2	Tidak memenuhi SNI
3	13,2	Tidak memenuhi SNI
4	16,8	Tidak memenuhi SNI

Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar yodium pada garam butiran didapatkan hasil pada sampel 1,2,3 dan 4 tidak memenuhi SNI (≤ 30 ppm).

Tabel 5.2. Distribusi frekuensi kadar yodium pada garam butiran di desa Baban

No	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	Memenuhi SNI	0	0
2	Tidak Memenuhi SNI	4	100
Jumlah		4	100

Berdasarkan tabel 5.2 diatas menunjukkan bahwa seluruh sampel tidak memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI).

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di ruang Laboratorium Balai Riset dan Standarisasi Industri Surabaya pada sampel

garam butiran (Grosok) yang berasal dari Desa Baban Kecamatan Gapura Kabupaten Sumenep didapatkan hasil yaitu pada ke-4 sampel garam memiliki kadar yang berbeda. Kadar yodium yang tertinggi terdapat pada sampel garam 4 yaitu sebesar 16.8 mg/kg. Sedangkan kadar yodium yang terendah terdapat pada sampel garam 1 yaitu sebesar 0.6 mg/kg. Sehingga dapat dikatakan bahwa seluruh sampel tidak memenuhi SNI.

Menurut peneliti kandungan kadar yodium dalam garam butiran memang ada tetapi relatif sedikit. Kadar yodium dapat memenuhi SNI apabila ditambahkan bahan kimia. Bahan kimia ini biasanya didapat pada saat proses produksi di pabrik. Garam butiran belum mengalami proses penambahan bahan kimia atau bisa disebut garam alami, yang kadar yodiumnya sangatlah sedikit. sehingga dapat dikatakan tidak memenuhi SNI. Dengan ini kita bisa tahu bahwa di dalam garam yang tanpa diolahpun tetap mengandung yodium walaupun jumlahnya relatif sedikit. Berbeda dengan garam yang telah diolah terlebih dahulu. Garam tersebut telah ditambahkan yodium.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar yodium. Proses pengeringan yang tidak sempurna menyebabkan mutu garam beriodium kurang baik sehingga menyebabkan penurunan kadar iodium selama penyimpanan yang lama. Penyimpanan garam di tempat terbuka dan terpapar sinar matahari sebaiknya dihindari. Adanya oksigen dan sinar matahari menyebabkan iodium mudah teroksidasi, sehingga berkurang jumlahnya karena kalium iodat dapat mengoksidasi zat-zat organik misalnya asam oksalat dan zat anorganik misalnya garam ferro menjadi garam ferri dengan menghasilkan I_2 . Garam sebaiknya disimpan di tempat yang tertutup dan gelap Muhammad, (2011:17).

Garam dapur/laut dibuat melalui penguapan air laut, dengan proses sederhana, dan meninggalkan sejumlah mineral dan elemen lainnya (tergantung

sumber air). Jumlah mineral yang tidak signifikan menambah cita rasa dan warna pada garam laut. Beberapa diantaranya lebih kasar, namun ada juga yang lebih halus. Garam jenis ini mengandung \pm 0,0016% yodium sedikit Irma, (2013:29).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kadar yodium pada Garam Butiran di Desa Baban Kecamatan Gapura Kabupaten Sumenep didapatkan hasil seluruh sampel garam butiran tidak memenuhi SNI.

Saran

1. Memberikan pengarahan kepada masyarakat untuk tidak mengkonsumsi garam butiran (grosok) secara terus menerus tanpa diimbangi sumber yodium yang lain
2. Memberikan penyuluhan kepada masyarakat sebagai salah satu Tri Dharma dosen
3. Diharapkan bisa melakukan penelitian lanjutan tentang pengaruh pemanasan terhadap kadar yodium pada garam butiran

KEPUSTAKAAN

Arisman, MB. 2007. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran

——— Arisman, MB. 2007. *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran

Irma, R. 2013. *Spesifikasi Dari Garam Serta Bahan Baku Ataupun Produk Dalam Pembuatan Garam*. Jurnal Ilmiah UNDIP

Muhammad. 2011. *Analisi Kadar Kalium Iodat (KIO_3) dalam dapur menggunakan metode iodometri yang beredar dipasar ujung batu Kabupaten Rokan Hulu*. Riau : Universitas Islam Negeri Sultan Syarif

Nyoman, D, Bakri, B, & Fajar, I. 2006. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama

Eriza. 2004. *Membuat Aneka Bumbu Instan Pasta*. Jakarta : Penebar Swaday