

**ABSORPSI KIO₃ DARI GARAM BERIODIUM SELAMA
PROSES PEMBUATAN TELUR ASIN : PENGARUH TIGA
PERLAKUAN PENGAWETAN DAN LAMA PEREBUSAN**

**ABSORPTION OF KIO₃ FROM IODIZED SALT DURING
EGG SALTING PROCESS : THE EFFECTS OF THREE
PRESERVATION METHODS AND BOILING TIME**

Nama : Antonius Yulianto Djoko Pamungkas

Nim : 00.70.0080

Program Studi : Teknologi Pangan

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan dihadapan sidang penguji pada
tanggal :

Semarang, 28 Oktober 2005
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata



Prof Dr Ir Budi Widianarko, MSc

Ita Sulistyawati, STP, MSc



Dekan

Kristina Ananingsih, ST, MSc

RINGKASAN

Iodium merupakan jenis elemen mineral mikro essensial bagi kesehatan manusia. Kebutuhan asupan iodine pada tubuh manusia adalah 150 – 200 ppm per hari, jika asupan iodine kurang, maka dapat mengakibatkan gangguan metabolisme dan fungsi organ. Saat ini zat iodium telah banyak difortifikasi pada garam dapur. Selama proses pengasinan telur dengan garam dapur akan terjadi penetrasi kandungan NaCl dan KIO₃ ke dalam telur. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh kandungan KIO₃ pada garam beriodium selama pembuatan telur asin, serta mengetahui pengaruh perlakuan perendaman dan lama perebusan terhadap KIO₃ pada telur asin. Penelitian ini menggunakan 3 perlakuan yaitu dengan larutan garam 26% (perlakuan 1), pemeraman dalam garam : bata : abu (1:1:1) (perlakuan 2) dan larutan kapur : garam (10:1) (perlakuan 3). Dari hasil penelitian, kandungan yodium pada bagian putih telur dengan tiga perlakuan tersebut secara berurutan yaitu 13,55 ppm, 1.21 ppm dan 0.52 ppm; sementara pada bagian kuning telur yaitu sebesar 9.38 ppm, 6.76 ppm dan 3.96 ppm. Sehingga dapat disimpulkan bahwa perendaman dengan larutan garam 26% memiliki kandungan iodium yang paling tinggi. Lama perebusan selama 5 menit menyebabkan penurunan kandungan iodium sebanyak 22.8 ppm pada bagian kuning telur dan 5.67 ppm pada bagian putih telur. Proses perebusan selama 10 menit menyebabkan hilangnya kandungan iodium pada bagian kuning telur, sementara pada bagian putih telur masih terdapat kandungan iodium sebesar 0,62 ppm. Hal ini disebabkan karena jumlah iodine alami pada telur sangat sedikit yaitu 0,002 ppm bahan, sifat tidak stabil oleh panas dan mudah hilang selama proses pengolahan. Konsentrasi iodat dan lama perendaman berpengaruh nyata pada iodat yang teradsorbsi, sedangkan lama dan tinggi suhu perebusan juga perpengaruh nyata pada iodat yang akan terlepas dari telur.

Kata kunci : iodium, Fortifikasi, Pengawetan Telur, Telur asin.

SUMMARY

Iodine is one of essential micro minerals that are needed by the human body. The dietary requirement of iodine in human is 150 – 200 μg per day. Its deficiency could make metabolism disorder and organ malfunction. Commonly, this mineral is used to fortify the salt. In the salting egg process, NaCl and KIO₃ will penetrate the egg. The purpose of this study was to find out the effect of soaking and boiling on the iodine concentration of duck's eggs during salting process. This study employed three different treatments of preservation, for example: 26 % salt solution (treatment 1), soaking using salt: brick: ash (1:1:1) (treatment 2) and curing with salt: lime solution (10:1) (treatment 3). As the result, iodine content in white egg respectively are 13.55 ppm, 1.21 ppm and 0.52 ppm; iodine content in yolk are 9.38 ppm, 6.76 ppm and 3.96 ppm. It can be concluded that 26% salt solute treatment soaking resulted in the highest iodine content. Boiling time of 5 minutes reduces iodine content as much as 22.8 ppm in yolk egg and 5.67 ppm in white egg. A 10 minutes boiling caused an absence of iodine in the yolk egg while in the white egg iodine content still remained as much as 0.62 ppm. This is naturally because the amount of iodine in eggs only 0.002 μg , iodine also unstable in high temperature and volatile during processing. Iodate concentration and soaking time influence significantly the adsorption of iodate, the longer boiling time and the higher temperature increased the release of iodate from the salted egg.

Key words: Iodine, Fortification, Egg Preservation, Salted egg.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dan terima kasih atas berkat yang diberikan oleh Tuhan Yang Maha Esa akhirnya penelitian Absorpsi KIO_3 Dari Garam Beriodium Selama Proses Pembuatan Telur Asin : Pengaruh Tiga Perlakuan Pengawetan Dan Lama Perebusan berhasil diselesaikan.

Bagaimanapun juga penulis menyadari akan keterbatasannya sebagai seorang manusia biasa sehingga penelitian yang dilakukan tidak luput dari kesalahan dan kelemahan baik dari segi isi maupun penulisan. Untuk itu penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya bilamana dalam membaca dan memahami penelitian ini pembaca menemukan kesalahan.

Dalam kesempatan ini pula penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis. Ucapan terima kasih pertama-tama penulis tujuakan untuk :

1. Bapak Budi Widianarko dan Ibu Ita Sulistyawati selaku pembimbing dalam penelitian ini yang telah dengan sabar dan seksama memberikan bimbingan hingga selesaiya penelitian ini.
2. Ibu Kristina Ananingsih selaku dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
3. Seluruh Dosen Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang atas dedikasi yang tinggi dalam mengampu mata kuliah di Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
4. Keluarga tercinta yang mendukung kesuksesan penulis selama penelitian.
5. Kepada Mas Soleh, Mas Pri dan Mas Aris dan semua pihak yang tidak tercantum namanya namun memiliki andil dalam usaha penulis untuk menyelesaikan penelitian ini

Harapan penulis yang telah muncurahkan seluruh waktu dan tenaga untuk meyelesaikan penelitian ini tak lain agar penelitian ini memberi manfaat yang besar bagi para pembaca. Akhir kata penulis ucapkan selamat membaca !

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

Ringkasan.....	i
Summary.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Tabel.....	v
Daftar Gambar.....	vi
1. Pendahuluan.....	1
2. Materi dan Metoda.....	14
2.1. Materi.....	14
2.2. Metoda.....	15
2.2.1. Pemeriksaan Mutu Telur.....	15
2.2.2. Pembuatan Telur Asin.....	15
2.2.3. Uji Kadar pada Telur Asin.....	16
2.2.4. Analisa Data.....	17
3. Hasil Penelitian.....	18
3.1. Pengaruh perlakuan pengawetan terhadap kandungan KIO_3 pada putih telur.....	19
3.2. Pengaruh perlakuan pengawetan terhadap kandungan KIO_3 pada kuning telur.....	20
3.3. Pengaruh waktu perendaman terhadap kandungan KIO_3 pada putih telur.....	21
3.4. Pengaruh waktu perendaman terhadap kandungan KIO_3 pada kuning telur.....	22
3.5. Pengaruh lama perebusan terhadap kandungan KIO_3 pada kuning telur.....	24
3.6. Pengaruh lama perebusan terhadap kandungan KIO_3 pada putih telur.....	25
4. Pembahasan.....	27
5. Kesimpulan.....	35
6. Daftar Pustaka.....	36
7. Lampiran	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kebutuhan Asupan Iodium Berdasarkan Golongan Usia.....	4
2. Kandungan Iodium Dalam Bahan Pangan.....	7
3. Komposisi Telur.....	9
4. Karakteristik Telur.....	18
5. Kandungan Iodium Rata-rata Pada Sampel Telur Dengan Tiga Perlakuan Berbeda.....	18



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar Telur.....	8
2. Diagram Pengaruh Perbedaan Perlakuan Perendaman Terhadap Kandungan KIO_3 Pada Putih Telur.....	19
3. Diagram Pengaruh Perbedaan Perlakuan Perendaman Terhadap Kandungan KIO_3 Pada Kuning Telur.....	20
4. Diagram Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Kandungan KIO_3 Pada Putih Telur.....	21
5. Diagram Pengaruh Lama Perendaman Terhadap Kandungan KIO_3 Pada Kuning Telur.....	22
6. Diagram Pengaruh Lama Perebusan Terhadap Kandungan KIO_3 Pada Putih Telur.....	24
7. Diagram Pengaruh Lama Perebusan Terhadap Kandungan KIO_3 Pada Kuning Telur.....	25

