



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

ANALISIS KANDUNGAN MINERAL NATRIUM DALAM SUSU BUBUK DENGAN SPEKTROFOTOMETER SERAPAN ATOM

ADELIA SEPTIANI PUTRI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
PROGRAM DIPLOMA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2018

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir berjudul Analisis Kandungan Mineral Natrium dalam Susu Bubuk dengan Spektrofotometer Serapan Atom adalah benar karya saya dengan arahan dosen pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan dari penulis lain telah disajikan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2018

Adelia Septiani Putri
NIM J3L115042



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



ABSTRACT

ADELIA SEPTIANI PUTRI. Analysis of Sodium Content in Milk Powder by Atomic Absorption Spectrophotometer. Supervised by ERNI SULISTIAWATI and BAMBANG TRIANA.

Milk contains high nutrients are good to be consumed every day, one of which is a mineral. Sodium is one of the essential macro minerals that has a role in the body as a regulator of body fluids, blood pressure and osmotic pressure. excess sodium in the body can lead to hypertension. Therefore, the importance of controlling daily sodium intake. Analysis of mineral content of milk powder was carried out by atomic absorption spectrophotometer. Samples were analyzed by three unidentified samples. Sodium content in A code milk of 43.05 mg/100g, code milk B of 74.39 mg/100g and milk of C code undetected. Sodium content in milk powder has value less than 1500 mg in accordance with the provisions of the limit of nutritional adequacy recommended for the Indonesian nation as stipulated by Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number 75 Year 2013 so that it can be said that milk powder safe for consumption without causing excess sodium.

Keywords: Atomic absorption spectrophotometer, milk powder, mineral sodium



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



RINGKASAN

ADELIA SEPTIANI PUTRI. Analisis Kadar Mineral Natrium dalam Susu Bubuk dengan Spektrofotometer Serapan Atom (SSA). Dibimbing oleh ERNI SULISTIAWATI dan BAMBANG TRIANA.

Susu merupakan bahan pangan asal hewani yang sangat bermanfaat bagi manusia dikarenakan memiliki gizi yang bernilai tinggi yang mudah dicerna dan diserap oleh tubuh. Susu berguna untuk menunjang pertumbuhan, meningkatkan ketebalan tubuh, mencegah osteoporosis, dan berbagai manfaat lain sehingga susu baik dikonsumsi sepanjang usia. Susu kaya akan nutrisi esensial, komponen-komponen utama susu adalah protein (3,3%), lemak (4,7%), karbohidrat (8,76%), air (90,7%), vitamin dan mineral. Mineral merupakan salah satu komponen yang diperlukan oleh makhluk hidup. Kalsium (Ca), kalium (K), natrium (Na), fosfor (P), dan klor (Cl) merupakan mineral yang banyak terdapat dalam susu. Natrium adalah kation utama dalam darah dan cairan ekstraselular yang mencakup 95% dari seluruh kation, mineral ini sangat berperan dalam pengaturan cairan tubuh.

Praktik Kerja Lapangan (PKL) bertujuan menentukan kadar natrium dalam susu bubuk dengan metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). Metode ini didasarkan pada *ASEAN Manual Of Food Analysis*. Sampel yang digunakan adalah susu bubuk sebanyak 3 sampel yang diambil secara acak. Sampel susu bubuk dipreparasi dengan metode destruksi basah. Sampel ditambahkan HNO₃ 5% kemudian dilakukan destruksi tertutup menggunakan *Microwave Accelerated Reaction System* (MARS XPRESS). Selanjutnya sampel ditambahkan larutan HCl 10% dan diencerkan dengan *ultrapure water*. Sampel kemudian dianalisis menggunakan SSA dengan panjang gelombang 589 nm.

Hasil pengujian pada sampel susu bubuk menunjukkan bahwa kadar mineral natrium dalam susu bubuk yang diuji memiliki kadar natrium yang berbeda. Susu berkode A mengandung natrium sebesar 43.05 mg/100g, susu berkode B mengandung natrium sebesar 74.39 mg/100g dan susu berkode C tidak terdeteksi. Besarnya nilai persen RSD yang diperoleh kurang dari 5%. Kandungan natrium dalam susu bubuk memiliki nilai kurang dari 1500 mg sesuai dengan ketentuan batas angka kecukupan gizi yang dianjurkan bagi bangsa Indonesia yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2013 sehingga dapat dikatakan bahwa susu bubuk aman untuk dikonsumsi tanpa menyebabkan kelebihan natrium.

Kata kunci: Mineral natrium, spektrofotometri serapan atom, susu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.





© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

ANALISIS KANDUNGAN MINERAL NATRIUM DALAM SUSU BUBUK DENGAN SPEKTROFOTOMETER SERAPAN ATOM

ADELIA SEPTIANI PUTRI



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya
pada
Program Studi Analisis Kimia

**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA
PROGRAM DIPLOMA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2018**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Judul Tugas Akhir : Analisis Kandungan Mineral Natrium dalam Susu Bubuk
dengan Spektrofotometer Serapan Atom
Nama : Adelia Septiani Putri
NIM : J3L115042

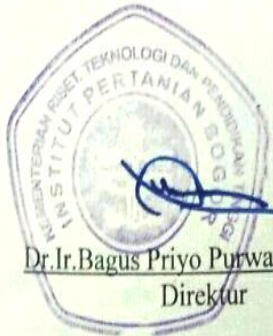
Disetujui oleh

Dr. drh. Erni Sulistiawati, SP1. APVet
Pembimbing



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh



Dr. Ir. Bagus Priyo Purwanto, M. Agr
Direktur

Armi Wulanawati, S.Si M.Si
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 28 JUL 2018

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.