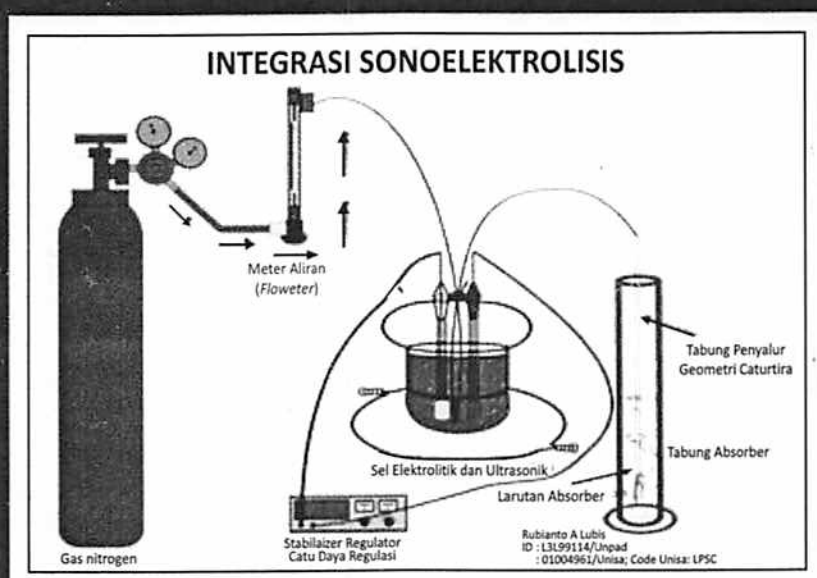


Jurnal Chimica et Natura Acta



Penerbit/Publisher
JURUSAN KIMIA
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Padjadjaran

CNA
Chimica et Natura Acta

CHIMICA ET NATURA ACTA

Diterbitkan secara berkala tiga kali dalam setahun oleh/
Published periodically three times in one year by:

JURUSAN KIMIA
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Padjadjaran - INDONESIA

Dewan Redaksi /Editorial Board

- Penanggung Jawab /*Director* : Prof. Dr. H.R. Ukun M.S. Soedjanaatmadja, M.S
Redaktur /*Chief Editor* : Dr. Dikdik Kurnia, M.Sc
Editor /*Managing Editor* : Prof. Dr. Husein H. Bahti
: Prof. Dr. Toto Subroto
Dr. Tati Herlina, M.Si
Dr. Iman Rahayu, M.Si
Juliandri, Ph.D
Dr. Rani Maharani, M.Si
Desain Grafis /*Grafic Design* : Herlan Rudianto
Sekretariat /*Secretariat* : Hendi Asikin
: Ajat

Materi Jurnal/Scope of the journal

Makalah yang diterbitkan berkaitan dengan analisis dan sintesis senyawa kimia, kimia bahan alam, kimia organik, kimia analitik, biokimia, kimia fisik, kimia anorganik, kimia lingkungan, kimia pangan, bioteknologi & biomolekuler.

The published papers related to analysis and synthesis of chemical compounds, natural product chemistry, organic synthesis, analytical chemistry, biochemistry, physical chemistry, inorganic chemistry, environmental chemistry, food chemistry, biotechnology and biomolecular.

Alamat Sekretariat dan Pengiriman Naskah *Address of Secretariate and Paper Submission:*

Jurusan Kimia - FMIPA Universitas Padjadjaran
Jl. Raya Bandung-Sumedang KM. 21 Jatinangor, Sumedang 45363 - INDONESIA
Telp./Fax.: 022-7794391
E-mail: jcna@unpad.ac.id
Homepage: <http://www.jcna-unpad.ac.id>

PENGANTAR REDAKSI

Pembaca Yang Terhormat,

Puji dan syukur Kami panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas segala rahmat dan karunia-Nya Kami dapat menerbitkan Jurnal *Chimica et Natura Acta* Volume 1, Nomor 1, Desember 2013.

Pada kesempatan ini, Kami sajikan delapan makalah yang terdiri atas makalah yang berjudul: "Asam Dietilenadisuksinat (EDDS) Sebagai Penginduksi Fitoekstraksi Logam Timbal dan Cadmium Tanaman Akar Wangi (*Vetiveriazizanioides*) Dari Tailing Penambangan Emas", "Penentuan Umur Fosil Kayu Dari Kampung Rancamalang Kabupaten Bandung Dengan Metode Radiokarbon Sistem Gas dan Sistem Cair", "Analisis Gizi Kani Roll Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commersoni*)", "Attempted preparation of Fmoc-(S)- β -hydroxymethylvaline", "Studi Hidrolisis Secara Enzimatis Menggunakan Cairan Rumen Sapi Sebagai Upaya Perbaikan Nilai Nutrisi Limbah Kulit Umbi Singkong", "Pengayaan Asam Lemak Tak Jenuh Pada Biskuit Komposit Gandum-Jagung Pendamping Air Susu Ibu Dengan Penambahan Telur Kaya Asam Lemak ω -3", "Regenerasi Membran Polisulfon Menggunakan SDS (*Sodium Dodecyl Sulfate*)", "Sonoelektroforesis Fenol dengan Larutan Caro's", dan Studi Pengaruh Perbandingan Zr/Ti di Daerah Morphotropic Phase Boundary (MPB) Terhadap Penumbuhan Fase Kristal Lapisan Tipis PZT".

Kami mengucapkan terimakasih kepada para peneliti, fungsional, dan para ahli di bidangnya masing-masing yang telah mengirimkan tulisannya kepada dewan redaksi Kami. Kami juga berterimakasih kepada seluruh tim yang telah membantu dalam proses penerbitan jurnal ini.

Semoga kerja keras dan kerjasama yang telah terlaksana ini dapat dipertahankan.

Bandung, Desember 2013

Salam,

Dewan Redaksi

CHIMICA ET NATURA ACTA

Volume 1 Nomor 1, Desember 2013

DAFTAR ISI/TABLE OF CONTENTS

Asam Dietilenadisuksinat (EDDS) Sebagai Penginduksi Fitoekstraksi Logam Timbal dan Cadmium Tanaman Akar Wangi (<i>Vetiveriazizanioides</i>) Dari Tailing Penambangan Emas	1-6
<i>Dadan Sumiarsa</i>	
Penentuan Umur Fosil Kayu Dari Kampung Rancamalang Kabupaten Bandung Dengan Metode Radiokarbon Sistem Gas dan Sistem Cair	7-13
<i>Iwan Hastiawan, Farizal Hammi, & Darwin Alijasa</i>	
Analisis Gizi Kani Roll IkanTenggiri (<i>Scomberomorus ommersoni</i>)	14-19
<i>Maria Kristina Ohoiwutun & Cenny Putnarubun</i>	
Attempted Preparation of Fmoc-(S)-β-Hydroxymethylvaline	20-25
<i>Rani Maharani</i>	
Studi Hidrolisis Secara Enzimatis Menggunakan Cairan Rumen Sapi Sebagai Upaya Perbaikan Nilai Nutrisi Limbah Kulit Umbi Singkong	26-32
<i>Yeni Mulyani, Yuli Andriani & Kiki Haetami</i>	
Pengayaan Asam Lemak Tak Jenuh Pada Biskuit Komposit Gandum-Jagung Pendamping Air Susu Ibu Dengan Penambahan Telur Kaya Asam Lemak ω-3	33-38
<i>Tri Astuti Puji Utami, O. Suprijana & Safri Ishmayana</i>	
Regenerasi Membran Polisulfon Menggunakan SDS (<i>Sodium Dodecyl Sulfate</i>)	39-42
<i>Iman Rahayu, Nuri Wulansari & Yati B. Yuliyati</i>	
Sonoelektroforesis Fenol Dengan Larutan Caro's	43-45
<i>Rubianto Abdullah Lubis</i>	
Studi Pengaruh Perbandingan Zr/Ti di Daerah Morphotropic Phase Boundary (MPB) Terhadap Penumbuhan Fase Kristal Lapisan Tipis PZT	46-51
<i>Algafari Bakti Manggara-1, Rachmat Triandi Tjahjanto, & Masruroh</i>	

PENGAYAAN ASAM LEMAK TAK JENUH PADA BISKUIT KOMPOSIT GANDUM-JAGUNG PENDAMPING AIR SUSU IBU DENGAN PENAMBAHAN TELUR KAYA ASAM LEMAK ω -3

Tri Astuti Puji Utami,[†] O. Suprijana,[†] & Safri Ishmayana,^{†*}

[†]Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjadjaran, Jln. Raya Bandung-Sumedang km. 21 Jatinangor, Sumedang, Jawa Barat 45363

*Alamat Korespondensi: ishmayana@unpad.ac.id

Abstrak: Biskuit adalah salah satu makanan yang diberikan kepada bayi sebagai makanan pendamping untuk memenuhi kebutuhan gizi. Penelitian ini bertujuan untuk membuat biskuit komposit gandum-jagung yang diperkaya asam lemak ω -3 dengan mensubstitusi telur menggunakan telur yang diperkaya asam lemak ω -3. Metode yang digunakan pada penelitian ini diantaranya pembuatan biskuit dengan berbagai formula, penentuan tekstur biskuit, kadar air, abu, protein, lemak total, karbohidrat total, serta komposisi asam lemak. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa biskuit terbaik diperoleh dengan komposisi gandum terhadap jagung sebesar 50:10 sedangkan komposisi telur yang diperkaya ω -3 terhadap margarin sebesar 10:30, karena dengan menggunakan formula ini biskuit yang di produksi memiliki tingkat kekerasan yang mendekati produk komersial. Kandungan air, abu, protein, lemak total, karbohidrat, dan nilai energi biskuit tersebut masing-masing sebesar 1,51; 1,42; 12,38; 19,35; 65,34% dan 485,05 kkal. Kami menemukan bahwa dalam produk biskuit tersebut terdapat asam linoleat sebanyak 0,51%.

Kata kunci: Biskuit Komposit, Makanan Pendamping, Asam Lemak ω -3, Telur Yang Diperkaya

Abstract: Biscuits can be given to under three infant as complementary feeding to fulfill nutritional requirement. The present study was directed to formulate a wheat-maize composite biscuit fortified with ω -3 fatty acid by means of substitution of regular eggs with ω -3 fatty acid fortified eggs. The methods comprise of production of biscuit with different formula, determination of the biscuit's texture, moisture, ash, protein, total fat, total carbohydrate contents and composition of fatty acids. The results of the present study indicate that the best biscuits composition of wheat to corn ratio was 50:10 while ratio of ω -3 fatty acid fortified eggs to margarine was 10:30, as this formula has the closest hardness to the commercially available standard. The nutrient content of the biscuits was 1.51, 1.42, 12.38, 19.35, 65.34% and 485.05 kcal of water, ash, protein, fat, carbohydrates and energy value, respectively. We also found that 0.51% of linoleic acid present in the product.

Keywords: Composite Biscuits, Complementary Feeding, ω -3 Fatty Acid, Fortified Egg

PENDAHULUAN

Air susu ibu (ASI) merupakan makanan yang paling sempurna untuk bayi, namun dengan bertambahnya umur bayi yang disertai dengan kenaikan berat dan tinggi badan, maka kebutuhan akan zat gizi bertambah, sehingga diperlukan makanan tambahan untuk mencukupi kebutuhan zat gizi bagi bayi. Makanan tambahan yang dimaksud biasanya disebut makanan pendamping ASI (MP-ASI) (Krisnatuti & Yerina, 2000). MP-ASI adalah makanan atau

minuman yang mengandung zat gizi, diberikan kepada bayi atau anak usia 6-24 bulan guna memenuhi kebutuhan gizi selain dari ASI. MP-ASI komersial yang berkembang adalah dalam bentuk biskuit dan bubur yang memudahkan untuk dipersiapkan dalam waktu singkat (Depkes RI., 2006).

Pada umumnya, tepung gandum digunakan sebagai bahan utama pembuatan biskuit. Pati garut (Sitorus, 2003) dan labu kuning (Sundari, 2011) juga telah digunakan sebagai bahan utama pembuatan biskuit. Selain itu penambahan bahan lain ke dalam