

Jurnal **ENTROPi**

Inovasi Penelitian, Pendidikan dan Pembelajaran Sains



Diterbitkan oleh :
Jurusan Pendidikan Kimia
Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo

VOLUME
VI

NOMOR
2

HALAMAN
121-240

AGUSTUS
2011

ISSN
1907-1965

DAFTAR ISI

	halaman
Persepsi dan Pengembangan Konseptual sebagai Model Representase Sub-Mikroskopis dalam Memahami Konsep Ikatan Hidrogen	121 - 130
<i>Lukman Abdul Rauf Laliyo</i> <i>Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo</i>	
Isolasi dan Identifikasi Senyawa Aktif <i>Antifeedant</i> Daun Jarak Kepyar (<i>Ricinus Communis Linn</i>) terhadap Serangga <i>Epilachna Varivestis</i>	131 - 136
<i>Fahriadi Pakaya, Nurhayati Bialangi dan Weny J. A. Musa</i> <i>Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo</i>	
Analisis Logam Timbal (Pb) dalam Produk Sayur Kacang Polong Kemasan Kaleng secara Spektrofotometri Serapan Atom	137 - 142
<i>Sri Astina Paputungan, Astin Lukum dan Nurhayati Bialangi</i> <i>Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo</i>	
Identifikasi Bahan Pewarna Sintetik Berbahaya dalam Produk Kerupuk yang Beredar di Wilayah Kota Gorontalo dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis	143 - 146
<i>Burhan Arifin, Ishak Isa, dan Masrid Pikoli</i> <i>Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo</i>	
Efek Hepatoprotektor Jus Bawang Putih (<i>Allium sativum</i>) dengan Parameter Waktu Tidur pada Mencit Jantan (<i>Mus musculus</i>)	147 - 152
<i>Widysusanti Abdulkadir dan Irawati Ismail</i> <i>Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan Universitas Negeri Gorontalo</i>	
Pengujian Arus Bocor pada <i>Line Insulator</i> 70 kV yang Terkontaminasi Polutan Industri	153 - 156
<i>Lanto Mohamad Kamil Amali</i> <i>Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo</i>	
Sintesis dan Karakterisasi Superkonduktor Oksida $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_7$ dengan Reaksi Padatan	157 - 161
<i>Rakhmawaty Asui</i> <i>Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo</i>	
Keefektifan Pembelajaran Kimia dengan Pendekatan Makroskopis dan Mikroskopis berbasis Makromedia dalam Meningkatkan Hasil Belajar Konsep Pergeseran Kesetimbangan Kimia pada Siswa SMAN di Gorontalo	162 - 167 ✓
<i>Mangara Sihaloho</i> <i>Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo</i>	

Komparasi Penerapan Metode Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share (TPS)</i> dan Tipe <i>Student Teams Achievement Division (STAD)</i> terhadap Hasil Belajar Hidrokarbon (Studi pada Siswa Kelas X IPA SMA Negeri I Telaga, T.P. 2010/2011)	168 - 174
<i>Hasmafida, Astin Lukum, dan La Alio</i> <i>Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo</i>	
Dampak Ekonomi Pengelolaan Sumberdaya Perikanan (Studi Kasus Program “Taksi Mina Bahari (TMB)” di Gorontalo)	175 – 182
<i>Citra Panigoro</i> <i>Jurusan Teknologi Perikanan Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian Universitas Negeri Gorontalo</i>	
Meningkatkan Hasil Belajar Konsep Keseimbangan Kimia melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Team Games Tournament (TGT)</i> pada Siswa Kelas XI IPA-2 di SMA Negeri 2 Gorontalo	183 – 190
<i>Yuni Ikayanti Yabudi, Mardjan Paputungan dan Masrid Pikoli</i> <i>Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo</i>	
Evaluasi Mutu Ikan Cakalang (<i>Katsuwonus pelamis</i>) Asap yang Diawetkan dengan Metode <i>Ensilling</i>	191 – 199
<i>Netty Ino Ischak</i> <i>Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo</i>	
Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Kartu Arisan pada Konsep Wujud Benda di Kelas IV SDN 70 Kota Timur Kota Gorontalo	200 – 206
<i>Renawati Aliwu, Nawir Sune dan Citron S. Payu</i> <i>Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo</i>	
Fitoremediasi Logam Berat Kadmium (Cd) dalam Tanah dengan Menggunakan Bayam Duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L)	207 – 212
<i>Erni Mohamad</i> <i>Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo</i>	
Efektifitas Penjemuran dan Perendaman dalam Air Tawar untuk Menurunkan Kandungan Toksik HCN Ubi Hutan (<i>Dioscorea hispida</i> Dennst)	213 – 218
<i>La Ode Aman</i> <i>Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo</i>	
Hubungan antara Kemampuan Berpikir Formal dan Kecerdasan Visual-Spasial dengan Kemampuan Menggambarkan Bentuk Molekul Siswa Kelas XI MAN Model Gorontalo Tahun Ajaran 2010/2011	219 – 240
<i>Mustofa, Masrid Pikoli, Nita Suleman</i> <i>Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo</i>	
Pembuatan dan Karakterisasi ESI Pb^{2+} Tipe Kawat Terlapis Bermembran Kitosan	232 – 240
<i>Wiwin Rewini Kunusa</i> <i>Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo</i>	

Evaluasi Mutu Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Asap yang Diawetkan dengan Metode Ensiling

Netty Ino Ischak

Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo

Abstrak: This study was aimed to know the quality of smoked fish product of smoked fish unit centers of Telaga City Gorontalo. The dipping treatment of giant fresh-water catfish (*Katsuwonus pelamis*) into the liquid of fermented cabbage (*Brassica oleracea*). Laboratory tests performed consisted of chemistry (proteins, lipid and water), tests organoleptic and microbiological tests (count total bacteria and fungi). Results of the study showed that laboratory test/analysis of fresh milkfish seems on the normal as the ordinary fresh fish and the composition is as follows: protein 11,5% - 18,2%; lipid 2,75%-3,9%; moisture content 61,5%-69,2%. Smoking process has changed the chemical composition of fish. Affects very significantly to the sensory value, total bacteria, and total molds of the smoked-fish yielded. The dipping treatment (ensiling) for 3 hours can endure the sensory quality of the smoked-catfish up to 35 days. The others are 30 days for 2 hours, 25 days for 1 hour, and 20 days for without dipping. Water content of the smoked-catfish yielded is between 30,5% and 34,8%. Total bacteria of the smoked-catfish are between $2,6 \times 10^2$ and $8,3 \times 10^4$ cell/gr, below the rejection borderline, meanwhile the total molds are between $2,1 \times 10^2$ and $8,8 \times 10^8$ cell/gr. The species of molds identified are *Rhizopus* sp. And *Aspergillus* sp.

Key words: *katsuwonus pelamis*, *brassica oleracea*, ensiling, smoked-fish,

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas produk ikan asap Pasar Ikan Telaga Kota Gorontalo. Perlakuan perendaman raksasa air tawar/lele (*Katsuwonus pelamis*) ke dalam cairan fermentasi kubis (*Brassica oleracea*). Laboratorium pengujian yang dilakukan terdiri dari kimia (protein, lipid dan air), tes uji organoleptik dan mikrobiologis (count bakteri total dan jamur). Hasil penelitian menunjukkan bahwa laboratorium uji / analisis fres bandeng tampaknya pada normal sebagai ikan segar biasa dan komposisi adalah sebagai berikut: protein 11,5% -18,2%, lemak 2,75% -3,9%; kadar air 61,5% -69,2%. Proses pengasapan telah mengubah komposisi kimia ikan, berpengaruh sangat signifikan terhadap nilai sensoris, bakteri total, dan cetakan total ikan asap yang dihasilkan. Perlakuan perendaman (ensiling) selama 3 jam dapat bertahan kualitas sensorik dari asap-lele hingga 35 hari. Yang lainnya adalah 30 hari selama 2 jam, 25 hari selama 1 jam, dan 20 hari untuk tanpa pencelupan. Kadar air dari asap-lele yang dihasilkan adalah antara 30,5% dan 34,8%. Bakteri total asap-lele adalah antara $2,6 \times 10^2$ dan $8,3 \times 10^4$ sel /gr, di bawah batas penolakan, sedangkan cetakan total antara $2,1 \times 10^2$ dan $8,8 \times 10^8$ sel /gr spesies yang diidentifikasi adalah *Rhizopus* sp., dan *Aspergillus* sp.

Kata kunci: *katsuwonus pelamis*, *brassica oleracea*, ensiling, pengasapan ikan

Produksi ikan cakalang di Provinsi Gorontalo pada tahun 2010 mencapai 10.151,4 ton. Jumlah produksi ikan cakalang yang diekspor sejumlah 4.163,5 ton. Sebagian besar produksi ikan ini dipasarkan dalam keadaan segar. Untuk mengatasi sekaligus mengantisipasi kelebihan produksi ikan, maka diperlukan usaha diversifikasi produk perikanan. Cakalang termasuk jenis ikan tuna dalam famili *scombridae*,

species Katsuwonus pelamis. Apabila lingkungan tidak memenuhi syarat, maka produk ikan cakalang sering mengalami kerusakan selama dalam penyimpanan. Produk yang banyak disukai masyarakat saat ini yaitu ikan asap.

Daya tahan ikan yang diasap tanpa pengawet relatif pendek karena mudah ditumbuhi jamur selama penyimpanan pada suhu kamar sehingga menurunkan mutu produk. Proses