

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 Kesetimbangan 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>	

Efektifitas Penjemuran dan Perendaman dalam Air Tawar untuk Menurunkan Kandungan Toksik HCN Ubi Hutan (*Dioscorea hispida* Dennst)

La Ode Aman

Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo

Abstract. Sianogenic glycosides contained in The Cassava Forest or Ubi Hutan (*Dioscorea hispida* Dennst) can be toxic because it can be hydrolyzed to form cyanide (HCN). HCN content in foodstuffs would decrease even if the removal of these foods are treated the destruction or shredding. In general, the purpose of this study was to determine the effectiveness of various treatments in reducing the cyanide content of cassava forest. Thus the specific aim is to determine the cyanide content of cassava forest's fresh, to determine cyanide levels of Cassava Forest through the drying in the sun, and to determine cyanide levels of cassava forest after drying in the sun and soaking in fresh water. Cassava forest samples obtained from forest of Muna region, South East Sulawesi. Activity analysis of samples by steam distillation begins. Titrated distillate obtained using AgNO_3 . Analysis conducted at the Laboratory of Chemistry, Gorontalo State University. The analysis shows that the HCN content of cassava obtained from the analysis of fresh forest is 3.132 mgr, cyanide content of cassava forests that have undergone slicing and drying in the sun is 1.62 mgr, and the cyanide content of cassava forests that have undergone slicing, drying in the sun and immersion in fresh water amounted to 1.026 mgr in every 10 grams of test material. Thus, the act of drying in the sun effectively reduce levels of cyanide for 48.28% of forest yams and sweet potatoes are getting treatment drying forest and soaking in fresh water for cyanide decreases by 68.24%.

Key words: *dioscorea hispida* dennst, cyanide acid, drying, immersion in fresh water.

Abstrak. Glikosida sianogenik yang dikandung Ubi Hutan (*Dioscorea hispida* Dennst) dapat bersifat toksik karena dapat terhidrolisis sehingga terbentuk asam sianida (HCN). Kandungan HCN dalam bahan makanan akan mengalami pengurangan bahkan penghilangan apabila bahan makanan tersebut mendapat perlakuan penghancuran, dikunya atau pengirisan. Secara umum, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas berbagai perlakuan dalam menurunkan kadar sianida ubi hutan. Dengan demikian tujuan khusus adalah menentukan kadar sianida dari ubi hutan segar, menentukan kadar sianida ubi hutan yang melalui pengeringan di bawah sinar matahari, serta menentukan kadar sianida ubi hutan setelah melalui pengeringan dibawah sinar matahari dan perendaman dalam air tawar. Sampel ubi hutan diperoleh dari hutan Kabupaten Muna, Sulawesi Tenggara. Kegiatan analisis sampel dimulai dengan distilasi uap. Distilat yang diperoleh dititrasi menggunakan AgNO_3 . Seluruh kegiatan analisis dilaksanakan di Laboratorium Kimia Universitas Negeri Gorontalo. Hasil analisis menunjukan kandungan HCN yang diperoleh dari analisis ubi hutan segar adalah 3,132 mgr, kandungan Sianida ubi hutan yang telah mengalami pengirisan dan pengeringan di bawah sinar matahari adalah 1,62 mgr, dan kandungan sianida ubi hutan yang telah mengalami pengirisan, pengeringan dibawah sinar matahari dan perendaman dalam air tawar adalah sebesar 1,026 mgr dalam setiap 10 gram bahan uji. Dengan demikian, tindakan pengeringan dibawah sinar matahari efektif menurunkan kadar sianida ubi hutan sebesar 48,28% dan ubi hutan yang mendapatkan perlakuan pengeringan dan perendaman dalam air tawar sebesar dapat menurunkan kadar sianida sebesar 68,24%.

Kata kunci: *dioscorea hispida* dennst, asam sianida, pengeringan, perendaman air tawar

Konsumsi beras masyarakat Indonesia mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Jika tahun 1967 konsumsi beras 110 kg/kapita/tahun, tahun 2002 meningkat menjadi

135 kg/kapita/tahun. Padahal produksi beras nasional sangat sulit ditingkatkan seiring makin maraknya alih fungsi tanah pertanian menjadi kawasan non pertanian. Salah satu langkah