

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>	

Identifikasi Bahan Pewarna Sintetik Berbahaya dalam Produk Kerupuk yang Beredar di Wilayah Gorontalo dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis

Burhan Arifin, Ishak Isa, Masrid Pikoli

Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Gorontalo

Abstract: This study aimed to identify whether there are hazardous synthetic dyes in cracker products circulating in the area of the city of Gorontalo. The object of research is dangerous dye in cracker products. A total of 12 types of crackers into the sample identified Thin Layer Chromatography. The results showed that there is a sample of crackers who use harmful dyes. This is evidenced by the prices of the same sample with R_f raw Rhodamin B standard, ie $R_f = 0,71$. To confirm these result chromatogram visualized with spray reagents concentrated HCl and H_2SO_4 . Rhodamin B form a pink color with red and orange HCl with concentrated H_2SO_4 . The same color is produced on the sample after spraying with concentrated HCl and H_2SO_4 . From the test results is known that there are harmful dyes Rhodamin B on cracker products circulating in the city of Gorontalo.

Key word: synthetic dyes dangerous, thin layer chromatography

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah terdapat bahan pewarna sintetik berbahaya dalam produk kerupuk yang beredar di wilayah kota Gorontalo. Objek penelitiannya adalah zat warna berbahaya pada produk kerupuk. Sebanyak 12 jenis kerupuk yang menjadi sampel diidentifikasi secara Kromatografi Lapis Tipis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat satu sampel kerupuk yang dicurigai menggunakan bahan pewarna berbahaya. Hal ini ditunjukkan dengan harga R_f sampel sama dengan R_f baku standar rhodamin B, yakni $R_f = 0,71$. Untuk mempertegas hasil tersebut kromatogram divisualisasi dengan pereaksi semprot HCl dan H_2SO_4 pekat. Rhodamin B membentuk warna merah muda dengan HCl dan berwarna merah jingga dengan H_2SO_4 pekat. Warna yang sama dihasilkan pada sampel setelah penyemprotan dengan HCl dan H_2SO_4 pekat. Dari hasil pengujian diduga bahwa terdapat pewarna berbahaya rhodamin B pada produk kerupuk yang beredar di kota Gorontalo.

Kata kunci: pewarna sintetik berbahaya, kromatografi lapis tipis

Di era abad milenium saat ini begitu banyak terjadi perkembangan dibidang industri, salah satunya adalah perkembangan industri dibidang pengolahan makanan dan minuman. Jika pada masa lalu orang masih menggantungkan hidupnya pada alam, saat ini orang menggantungkan pemenuhan kebutuhan hidupnya pada barang-barang hasil industri modern. Padahal diketahui bahwa kegiatan produksi industri modern tidak lepas dari penggunaan bahan kimia yang umumnya berbahaya bagi manusia. Dari beberapa hasil penelitian di beberapa kota besar di Indonesia sering ditemukan kasus penyalahgunaan pewarna, misalnya penggunaan pewarna berbahaya seperti rhodamin B dan *methanil*

yellow pada produk makanan industri rumah tangga. Pewarna ini sering ditemukan pada produk kerupuk, kembang gula, biskuit, sosis, minuman ringan dan cendol (Mudjajanto, 2007 dalam Wirasto, 2008). Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat sering menggunakan bahan pewarna non pangan pada produk makanan dan minuman.

Pengaruh industrialisasi membawa banyak perubahan pada pola pangan berbagai penduduk. Hal ini menyebabkan berbagai pangan dapat diperoleh sepanjang musim melalui teknik pengalengan, pengeringan, pendinginan dan penambahan bahan-bahan kimia tertentu (Almatsier, 2004).