

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 Representasi 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 Sihalo</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>	

Persepsi dan Pengembangan Konseptual sebagai Model Representasi Sub-Mikroskopik Mahasiswa dalam Memahami Konsep Ikatan Hidrogen

Lukman Abdul Rauf Laliyo

Jurusan Pendidikan Kimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo

Abstract: This study aimed to describe perception and conceptual development as a model of sub-microscopic representase students in understanding the hydrogen bond. Descriptions are intended to reveal the phenomenon of mastery of concepts and explain how representase microscopic models play an important role in influencing student understanding of the concept of hydrogen bonding. The study subjects totaled 107 people, the whole thing is a student of Chemistry Department of Education Faculty of Mathematics and Natural Sciences UNG, Academic Year 2010/2011. The instrument used is the Concept Mastery Test Hydrogen Bonds in the open-essay form. The results showed that (1) low-ability students tend to understand the concept of hydrogen bonding, (2) perceptual and conceptual development of students has elements similar errors and almost all students equally with regard to understanding hydrogen bonding, which has the determination of molecular hydrogen bond and determining the physical properties of compounds as a result of hydrogen bond formation, (3) student sub-microscopic model of the wrong representase affect perception and conceptual development in understanding the Hydrogen Bond.

Key words: hydrogen bonding, model representative sub-microscopic

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan persepsi dan pengembangan konseptual sebagai model representasi sub-mikroskopik mahasiswa dalam memahami Ikatan Hidrogen. Deskripsi dimaksudkan untuk mengungkapkan fenomena penguasaan konsep dan menjelaskan bagaimana model representasi mikroskopik mahasiswa berperan penting dalam mempengaruhi pemahamannya tentang konsep Ikatan Hidrogen. Subjek penelitian berjumlah 107 orang, keseluruhannya adalah mahasiswa Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNG Semester Genap Tahun Akademik 2010/2011. Instrumen yang digunakan adalah Tes Penguasaan Konsep Ikatan Hidrogen dalam bentuk essay terbuka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) kemampuan mahasiswa cenderung rendah dalam memahami konsep Ikatan Hidrogen; (2) persepsi dan pengembangan konseptual mahasiswa memiliki unsur-unsur kesalahan yang mirip dan hampir merata seluruh mahasiswa berkenaan dengan pengertian ikatan Hidrogen, penentuan molekul yang memiliki ikatan Hidrogen dan penentuan sifat fisik senyawa sebagai akibat dari terbentuknya ikatan Hidrogen; (3) model representasi sub-mikroskopis mahasiswa yang salah mempengaruhi persepsi dan pengembangan konseptualnya dalam memahami Ikatan Hidrogen.

Kata kunci: ikatan hidrogen, model representasi mikroskopik

Ilmu Kimia sebagai suatu disiplin ilmu, ditulis dan disusun oleh para ahli dengan menggunakan banyak ilustrasi, grafik, model dan pemodelan; sebagai upaya menyederhanakan atau merepresentasikan keadaan nyata yang diperoleh melalui percobaan agar mudah dimengerti. Menurut Coll dan Taylor (2002:175) bahwa penggunaan model dan pemodelan itu untuk menjelaskan data, memprediksi kejadian serta membantu memahami reaktivitas kimia.

Dalam pembelajaran, penggunaan model dan ilustrasi penting artinya, untuk mewakili objek analisis yang diuraikan berdasarkan sifat-sifat fisik dan kimia dari fakta yang dipelajari. Penyajiannya dimulai dengan menjelaskan fenomena alam, kemudian tahapan proses percobaan, hasil dan generalisasinya, dan menunjukkan fakta lain yang berhubungan. Hasil pengamatan dikategorisasi dan memunculkan istilah elektron, ion, molekul