

# *Jurnal* **ENTROPi**

Inovasi Penelitian, Pendidikan dan Pembelajaran Sains



Diterbitkan oleh:  
Jurusan Pendidikan Kimia  
Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo

VOLUME  
7

NOMOR  
1

HALAMAN  
241-360

FEBRUARI  
2012

ISSN  
1907-1965

## DAFTAR ISI

	halaman
Dimensi Berpikir Kreatif dan Spasial Siswa dalam Meramalkan Bentuk Molekul Senyawa Kovalen berdasarkan Teori Tolakan Pasangan Elektron Kulit Valensi <i>Lukman Abdul Rauf Laliyo</i> <i>Pendidikan Kimia Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo</i>	241 - 247
Isolasi dan Identifikasi Senyawa Aktif <i>Antifeedant</i> dari Biji Tumbuhan Jarak Kepyar ( <i>Ricinus Communis Linn</i> ) <i>Dewi Darmiyani Napu, Nurhayati Bialangi dan Weny J. A. Musa</i> <i>Pendidikan Kimia Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo</i>	248 - 256
Hubungan Kecerdasan Emosional Mahasiswa dengan Hasil Belajar Kimia Dasar I (Penelitian pada Mahasiswa Kelas A Jurusan Pendidikan MIPA-UNG) <i>Ismawati Madu, Astin Lukum dan Ishak Isa</i> <i>Pendidikan Kimia Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo</i>	257 - 267
Model Mental Pemahaman Konsep Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit pada Siswa Kelas X MA Al-Khairaat Kota Gorontalo <i>Fitra Eny, Mangara Sihaloho dan La Alio</i> <i>Pendidikan Kimia Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo</i>	268 - 276
Efek Hepatoprotektor Jus Bawang Putih ( <i>Allium sativum</i> ) dengan Parameter Waktu Tidur pada Mencit Jantan ( <i>Mus musculus</i> ) <i>Fahria A. Rahim, Masrid Pikoli dan Netty Ischak</i> <i>Pendidikan Kimia Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo</i>	277 - 286
Hubungan antara Minat dan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Gorontalo Tahun Pelajaran 2010/2011 <i>Fitrianingsih Safi'I, Astin Lukum dan Weny J.A Musa</i> <i>Pendidikan Kimia Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo</i>	287 - 296
Efektifitas Pendekatan Pembelajaran Representasi Makroskopis-Mikroskopis terhadap Hasil Belajar Siswa pada Konsep Hidrolisis Garam (Suatu Penelitian di SMA Negeri I Gorontalo Kelas XI IPA T.P 2010/2011) <i>Hamsia, Masrid Pikoli dan Nita Suleman</i> <i>Pendidikan Kimia Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo</i>	297 - 304
Penggunaan Strategi Peta Konsep untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ikatan Kimia pada Siswa Kelas X SMK Negeri I Gorontalo Tahun Pelajaran 2010-2011 <i>Muhajir Dalu, Astin P. Lukum, dan Netty Ischak</i> <i>Pendidikan Kimia Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo</i>	305 - 313

Pengaruh Penerapan Model Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division (STAD)* terhadap Kemampuan Menyusun *Mind Mapping* Kimia Koloid Siswa Kelas XI SMA Negeri 3 Gorontalo Tahun Pelajaran 2010/2011 314 - 322

Rugaia Buba, Mardjan Paputungan, dan Nita Suleman  
Pendidikan Kimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo

Efektifitas Pendekatan PAKEM dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Struktur Atom dan Sistem Periodik di SMA Negeri I Telaga Kabupaten Gorontalo 320 - 330

Syamsul Hakim, Ishak Isa dan La Alio  
Pendidikan Kimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo

Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran *Problem Posing* pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di Kelas XI IPA SMA Negeri I Gorontalo 331 - 341

Susilawati Husain, Mardjan Paputungan, dan La Alio  
Pendidikan Kimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo

Pentingnya Model *Co-Management* dalam Pengelolaan Sumberdaya Perikanan dan Pesisir 342 - 350

Citra Panigoro  
Teknologi Perikanan Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan 351 - 360

Sukarni Ahmad, Nurhayati Bialangi, dan Mangara Sihaloho  
Pendidikan Kimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo

# **Model Mental Pemahaman Konsep Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit pada Siswa Kelas X MA Al-Khairaata**

## **Kota Gorontalo**

**Fitra Eny, Mangara Sihaloho, dan La Alia**

Pendidikan Kimia Fakultas MIPA Universitas Negeri Gorontalo

Korespondensi: Jalan Jenderal Sudirman No 6 Kota Gorontalo, 96128

**Abstract.** The purpose of this study was to determine the mental picture of a model of understanding the concept of a solution of electrolyte material and non-electrolytes and to determine the number of students who have a different understanding of mental models with the opinion of scientists in the subject of chemical and non-electrolyte solution of electrolyte. Class X MA Al-Khairaata Gorontalo city that became the subjects in this study amounted to 45 people consisting of three classes. Criteria for success of this study is that students can show the mental model that can present the relationship the three levels of chemical representation of the level of sub-microscopic, macroscopic, and symbolic. Mental model that students expressed in their respective subjects are grouped in two to three types of answers that students type answers to students who are able to answer correctly all the questions and answers type of students who answered questions only part of the question and answer type of students who answered the question remains wrong. And shows the chemical representation starting from sub-microscopic, macroscopic, and symbolic. For the first indicator is the distribution of students' responses about the number one most part (b) the third type of students who answered correctly answer as many as 93.33% and emerging chemical representation is sub-microscopic and macroscopic. For the second indicator is the distribution of most answers about number four, the first type the answer to students who are able to answer correctly the questions as much as 91.11% and emerging chemical representation is sub-microscopic. For the third indicator is the distribution of most answers about number five, the first type which students can answer correctly the question that is as much as 62.66% and emerging chemical representation is sub-microscopic. For the fourth indicator is the distribution of student answers most about number six, the third type the answer to students who are only able to answer some of the questions as much as 44% and emerging chemical representation is sub-microscopic and symbolic. Based on these results, the "Mental models of students raised on the subject of an electrolyte solution and non-electrolytes in this study has not proven capable of connecting all three levels of chemical representation of the level of sub-microscopic, macroscopic, and symbolic level".

**Key words:** mental models, chemical representation, electrolyte and non-electrolytes solutions .

**Abstrak.**Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran mental model pemahaman konsep tentang materi larutan elektrolit dan non-elektrolit dan untuk mengetahui jumlah siswa yang memiliki mental model pemahaman yang berbeda dengan pendapat para ilmuwan kimia dalam pokok bahasan larutan elektrolit dan non-elektrolit . Siswa kelas X MA Al-Khairaata kota Gorontalo yang menjadi subjek dalam penelitian ini berjumlah 45 orang yang terdiri dari 3 kelas. Kriteria keberhasilan penelitian ini adalah siswa dapat memperlihatkan mental model yang dapat mempresentasikan hubungan ketiga level representasi kimia yakni level sub-mikroskopik, makroskopik, dan simbolik. Mental model yang dikenal siswa pada pokok bahasan dikelompokkan dalam dua sampai tiga tipe jawaban yakni tipe jawaban siswa yang menjawab benar seluruh pertanyaan serta tipe jawaban siswa yang menjawab sebagian dari pertanyaan, dan tipe jawaban siswa yang menjawab pertanyaan masih salah. Serta memperlihatkan representasi kimia dimulai dari sub-mikroskopik, makroskopik, dan simbolik. Untuk indikator pertama,distribusi jawaban siswa terbanyak adalah nomor satu, tipe pertama yakni jawaban siswa yang menjawab benar sebanyak 93,33% dan representasi kimia yang muncul adalah sub-mikroskopik dan makroskopik. Untuk indikator kedua distribusi jawaban terbanyak adalah soal nomor empat, tipe pertama yakni siswa yang mampu menjawab dengan benar pertanyaan sebanyak 91,11% dan representasi kimia yang muncul adalah sub-mikroskopik. Untuk indikator ketiga distribusi jawaban terbanyak adalah nomor lima, tipe pertama yakni siswa dapat menjawab dengan benar pertanyaan yakni sebanyak 62,66% dan representasi kimia yang muncul adalah sub-mikroskopik. Untuk indikator keempat distribusi jawaban siswa terbanyak adalah soal nomor enam, tipe ketiga yakni jawaban siswa yang hanya mampu menjawab sebagian dari pertanyaan yakni sebanyak 44% dan representasi kimia yang muncul adalah sub-mikroskopik dan simbolik. Berdasarkan data hasil penelitian tersebut, maka " Mental model yang dimunculkan siswa pada pokok bahasan larutan elektrolit dan non-elektrolit dalam penelitian ini belum mampu menghubungkan ketiga level representasi kimia yakni level sub-mikroskopik, makroskopik, dan level simbolik".

**Kata kunci:** mental model, representasi kimia, larutan elektrolit dan non-elektrolit.

Ilmu kimia merupakan ilmu yang mempelajari sifat dan komposisi materi (yang tersusun oleh senyawa-senyawa) serta perubahannya, bagaimana senyawa bereaksi membentuk senyawa lain.

Karakteristik materi pelajaran kimia merupakan pokok bahasan yang memiliki banyak konsep yang abstrak yang secara keseluruhan

tidak di kenal oleh siswa (Chittleborough, 2004). Peneliti dan pendidik di bidang pendidikan kimia telah mendiskusikan adanya tiga level representasi dalam pembelajaran kimia, yaitu level makroskopik, level sub-mikroskopik, dan level simbolik (Wu dalam Andhini, 2010).

Untuk mengembangkan pemahaman siswa terhadap kimia, pengajaran harus