

# Jurnal **ENTROPi**

Inovasi Penelitian, Pendidikan dan Pembelajaran Sains



Diterbitkan oleh:

Jurusan Pendidikan Kimia  
Fakultas MIPA  
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO

VOLUME  
VI

NOMOR  
1

HALAMAN  
001 - 120

FEBRUARI  
2011

ISSN  
1907-1965

## Daftar Isi

Gaya Belajar dalam Pembelajaran Sains (Ditinjau dari Cara Berpikir Belahan Otak Kiri dan Kanan) <i>Lukman A. R. Laliyo</i> ( <i>Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Gorontalo</i> )	1 1 - 114
Sintesis Katalis CuO/CeO <sub>2</sub> /Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> secara Hidrotermal sebagai Fuel Reformer Sel Bahan Bakar Hidrogen <i>Rakhmawaty Ahmad Asui</i> ( <i>Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Gorontalo</i> )	15 15 - 228
Efek Antiaskarisasi Ekstrak Metanol Rimpang Temu Ireng (Curcuma aeruginosa roxb) terhadap Cacing Gelang (Ascaris Lumbricoides) <i>Hamsidar Hasan</i> ( <i>Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan dan Keolahragaan, UNG</i> )	23 - 28
Meningkatkan Hasil Belajar Konsep Kesetimbangan Kimia dengan Menggunakan Macromedia Flash pada Siswa Kelas XI-B2 IPA MAN Model Gorontalo <i>Sukhorti Daud</i> ( <i>Guru Madrasah Aliyah Negeri Model Gorontalo</i> )	29 29 - 336
Analisis Mineral pada Hasil Modifikasi Batuan Alam Gorontalo dan Karakterisasi <i>Nurfaiza, Mardjan Paputungan, La Alia</i> ( <i>Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Gorontalo</i> )	37 - 50
Studi Komparasi Hasil Belajar Siswa pada Materi Titrasi Asam Basa dengan Menggunakan Virtual Chemistry Laboratory (VCLab) dan Macromedia Flash <i>Eka Cahyono, Wenny J.A. Musa, Masrid Pikoli</i> ( <i>Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Gorontalo</i> )	51 - 58
Pendekatan Kontekstual Model Pembelajaran Langsung dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Larutan Penyangga, <i>Rahmad Subandi, Ishak Isa, Mangara Sihaloho</i> ( <i>Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Gorontalo</i> )	59 - 74

Identifikasi Kesulitan Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 3 Gorontalo dalam Menyelesaikan Soal-soal Larutan Penyangga, 75 - 85  
*Herlina Mohtar, Nurhayati Bialangi, Mangara Sihaloho*  
(*Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Gorontalo*)

Pendekatan Learning Cell Multi Tutor untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Cahaya Siswa SMP, 87 - 92  
*Abdul Haris Odja*  
(*Jurusan Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Negeri Gorontalo*)

✓ Penggunaan Metode Tutor Sebaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan, 93 -105  
*Triyani, Mangara Sihaloho, Nita Suleman*  
(*Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Gorontalo*)

# **ANALISIS MINERAL PADA HASIL MODIFIKASI BATUAN ALAM GORONTALO DAN KARAKTERISASI**

**(Analysis of Mineral on Natural Rocks and Its Characteristic)**

**Nurlaila, Mardjan Paputungan, La Alio**

Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Gorontalo

Received 10 January 2011, accepted for publication 8 February 2011

**Abstract.** This research aimed at analyzing the mineral on natural rocks in Gorontalo and characterizing those rocks, involved: acidity, surface, volume and determining area of surface, pore volume and radius. The sample was taken from two area, namely Gorontalo city – Bolaang Mongondow included Kotamobagu and from Boalemo district – Marisa included Tilamuta. First treatment was made a pellet of calcination on 600 oC, dispersed Pd and Fe metal into active rock through impregnation method. It done by immersed the pellet of active rock into 50 ml PdCl<sub>2</sub> and FeCl<sub>3</sub>, during 24 hours. Then, its mineral (Mg, K, Ca and Na) was analyzed by AAS Shimadzu type technique. Characterizing the sample included its acid was done through adsorption of ammonia steam, area surface, volume and radius of pore by using Surface Area Analyzer NOVA-2000 on 77,35 K condition with N<sub>2</sub> as adsorbate.

The result showed that the content of mineral Na, K, Mg, and Ca in on B/Pd sample was bigger than A/Pd and C/Pd sample. Characterization sample showed that the acidity of sample A>C>B, C/Pd>B/Pd>A/Pd, C/Fe>B/Fe>A/Fe. According to area of surface, volume and radius, it showed that B>C>A, C/Fe>B/Fe>A/F, B/Pd>A/Pd. Hence, active rock of C and B sample can be indicated as catalyst and can be used in further activities testing.

**Keywords:** Mineral Analysis, Characterize, Active Rock and Rock Modification

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis mineral pada batu alam di Gorontalo dan karakterisasi batu-batu, involvo: keasaman, permukaan, volume dan menentukan luas permukaan, volume pori dan jari-jari. Sampel diambil dari dua daerah, yaitu Kota Gorontalo - Kotamobagu Kabupaten Bolaang Mongondow termasuk dan dari kabupaten Boalemo - Marisa termasuk Tilamuta. Pengobatan pertama adalah membuat pelet calcination pada 600 oC, tersebut Pd dan logam Fe menjadi batu aktif melalui metode impregnasi. Ini dilakukan oleh direndam pelet batu aktif ke 50 ml PdCl<sub>2</sub> dan FeCl<sub>3</sub>, selama 24 jam. Kemudian, mineral (Mg, K, Ca dan Na) dianalisis dengan teknik jenis Shimadzu AAS. Karakterisasi sampel termasuk asamnya dilakukan melalui adsorpsi uap amonia, luas permukaan, volume dan radius pori-pori dengan menggunakan permukaan Area Analyzer NOVA-2000 pada kondisi 77,35 K dengan N<sub>2</sub> sebagai adsorbat.

Hasilnya menunjukkan bahwa kandungan mineral Na, K, Mg, dan Ca dalam pada B / Pd sampel lebih besar dari A / Pd dan C / Pd sampel. Karakterisasi sampel menunjukkan bahwa acidity sampel A>C>B, C / Pd>B / Pd>A / Pd, C / Fe>B / Fe>A / Fe. Menurut ke daerah permukaan, volume dan jari-jari, itu menunjukkan bahwa B>C>A, C / Fe>B / Fe>A / F, B / Pd>A / Pd. Oleh

Kemajuan sains dan teknologi telah memberikan nuansa yang cukup cerah, dimana sains sebagai faktor penentu dalam pengelolaan sumber daya alam yang berpotensi untuk dimanfaatkan dalam kehidupan secara lebih luas. Salah satu sumber

daya alam yang cukup tersedia dan melimpah di Indonesia adalah zeolit alam. Di Indonesia sebenarnya kaya akan kandungan zeolit karena sebagian besar wilayah Indonesia terdiri dari batuan gunung api atau rempah-rempah gunung api yang merupakan sumber mineral