

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>	

Pengujian Arus Bocor pada *Line Insulator* 70 kV yang Terkontaminasi Polutan Industri

Lanto Mohamad Kamil Amali

Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo

Abstract: The failure of insulator type 70 kV Line Post Insulator caused by many factors, including leakage current on contaminated insulator surfaces. This leakage current will result in interference with the electrical energy distribution system. This research reported the results of testing the amount of leakage current on insulator type 70 kV Line Post Insulator performed on Analytical Chemistry laboratory and high voltage laboratory. Based on the test, obtained information that the maximum leakage current values obtained at test conditions wet polluted with pollutants spraying ESDD = 3.2 mg/cm² and NSDD = mg/cm² = 0.08 with a value of leakage current of 7.4 mA at an applied voltage 22 kV. This test shows the condition, type insulators 70 kV Line Post Insulator mounted in industrial Semen Tonasa factories areas in classified heavily contaminated.

Key words: insulator, leakage current, flashover

Abstrak : Kegagalan isolator jenis Line Post Insulator 70 kV disebabkan oleh banyak faktor, termasuk faktor kebocoran arus pada permukaan isolator yang terkontaminasi. Kebocoran arus ini akan mengakibatkan gangguan pada sistem distribusi energi listrik. Penelitian ini melaporkan hasil pengujian jumlah kebocoran arus pada jenis isolator Line Post Insulator 70 kV dilakukan pada laboratorium Kimia Analitik dan laboratorium tegangan tinggi. Berdasarkan informasi, pengujian diperoleh bahwa nilai kebocoran arus maksimum diperoleh pada kondisi uji basah tercemar dengan polutan penyemprotan ESDD = 3,2 mg/cm² dan NSDD = mg/cm² = 0,08 dengan nilai kebocoran arus sebesar 7,4 mA pada tegangan yang diberikan sebesar 22kV. Tes ini menunjukkan kondisi jenis isolator Line Post Insulator 70 kV yang terpasang di industri pabrik Semen Tonasa di daerah diklasifikasikan terkontaminasi

Kata kunci : insulator, arus bocor, flashover

Dalam penyaluran energi listrik, jaringan transmisi berperan menghubungkan sistem distribusi tegangan menengah 20 kV dan konsumen tegangan rendah 380/220 Volt. Dalam prakteknya, penyaluran energi listrik ke konsumen sering mengalami kendala sehingga pelayanan terhadap konsumen tidak terpenuhi dengan baik.

Salah satu komponen yang sangat penting dalam penyaluran energi listrik adalah isolator. Isolator ini berfungsi sebagai pemisah bagian -

bagian yang bertegangan serta penahan dan penopang kawat saluran (Manjang, salama dan Herman.,B92).

Pada Pemasangan luar isolator khususnya isolator jenis *Line Post Insulator* akan dipengaruhi oleh lingkungan sekitarnya yang dapat mempengaruhi kehandalannya. Salah satu faktor utama yang dapat mengakibatkan kegagalan isolator adalah adanya arus bocor yang dapat memicu terjadinya lompatan api.