

# Saintifika

**Jurnal Ilmu  
Pendidikan MIPA  
dan  
MIPA**

**Penyebaran dan Frekuensi Alel Golongan Darah ABO Pada Populasi Penduduk Kampung Arab Di Kabupaten Bondowoso (Sita Ratnawati, Rike Oktarianti, Sri Mumpuni W)**

**Desain dan Fabrikasi Benda-Benda Aksesoris Bangunan (Kusno, Antonius Cahya P, Dewi Yunita Koesoemawati )**

**Toksisitas Senyawa Aktif Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) Terhadap Mortalitas Larva Nyamuk *Aedes Aegyptil* (Dwi Wahyuni) ✓**

**Penentuan Parameter Termodinamika Kelarutan dan Koefisien Partisi Klorfeniramin Maleat Sebagai Uji Praformulasi Sediaan Perkutanean (Indah Yulia Ningsih)**

**Konversi Plastik Menjadi Senyawa Faksi Bahan Bakar Cair Melalui Reaksi Perengkahan Katalitik Dengan Katalis Ni(II)/H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (Novita Andarini, Setyawan Purwo H.D.)**

**Aplikasi Persamaan Bateman Dalam Perhitungan *Burn Up* Pada Rantai Transmutasi Kompleks (Rif'ati Dina Handayani)**

**Perbedaan Laboratorium Virtual Atau Riil Terhadap Hasil Belajar Siswa Smp Pada Materi Gerak (Sri Wahyuni)**

**Induksi Hormon GA<sub>3</sub> (Gibberellid Acid) Terhadap Viabilitas Benih Sengon (*Albizia Falcataria* (L) Fosberg (Imam Mudakir)**

**Synthesis O1-Butyl-3-Methylimidazolium Lactate And 1-Butyl-3-Methylimidazolium Citrate (Ika Oktavianawati)**

**Pengaruh Kondisi Lingkungan Terhadap Profil Flavonoid Daun Gandarusa (*Justicia gendarussa* Burm.f.) (Moch. Amrun Hidayat, Bambang Prajogo, Noor Choliez Zaini)**



**Diterbitkan oleh: P MIPA FKIP Universitas Jember**

## **Saintifika**

### **Jurnal Ilmu Pendidikan MIPA dan MIPA**

Terbit dua kali setahun pada bulan Juni dan Desember

#### **Ketua Penyunting**

Prof. Dr. Joko Waluyo, M.Si

#### **Wakil Ketua Penyunting**

Rif'ati Dina Handayani, S.Pd., M.Si

Dian Kurniati, S.Pd, M.Pd

#### **Penyunting Pelaksana**

Dr. Hobri, S.Pd., M.Pd

Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D

Dr. Suratno, M.Si

Dr. Slamini, M.Sc.

Dr. Sudarti, M.Kes

Drs. Nuriman, Ph.D

Dr. Iis Nur Asyiah, S.P., M.P

#### **Tata Letak**

Drs. Wachju Subchan, MS., Ph.D

Dr. Indrawati, M.Pd

#### **Penyunting Ahli**

Prof. Dr. Prabowo, M.Pd (Universitas Surabaya)

Drs. Mulyadi Guntur Waseso (Universitas Negeri Malang)

Prof. Dr. Sutarto, M.Pd

Prof. Dr. Sunardi, M.Pd

Dr. Dwi Wahyuni, M.Kes

**Alamat Penyunting dan Tata Usaha :** Jurusan PMIPA Gedung III FKIP Universitas Jember,  
Jl. Kalimantan No. 37, Double Way Kampus Tegal Boto Jember, Telp. (0331) 330738, Direct  
Phone : 0811357366 E-mail : [saintifika@yahoo.com](mailto:saintifika@yahoo.com)

**Saintifika, Jurnal Ilmu Pendidikan MIPA dan MIPA** diterbitkan sejak Juni 2000.  
Diterbitkan oleh Jurusan Pendidikan MIPA FKIP Universitas Jember



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Saintifika Vol.11 No.2 Desember 2009 kembali hadir di tengah-tengah pembaca dengan berbagai topik dalam bidang pendidikan maupun sains. Dalam bidang pendidikan dibahas tentang Perbedaan Laboratorium Virtual atau Riil Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Pada Materi Gerak. Di bidang Biologi dibahas mengenai Penyebaran dan Frekuensi Alel Golongan Darah ABO Pada Populasi Penduduk Kampung Arab di Kabupaten Bondowoso, Induksi Hormon GA<sub>3</sub> (Gibberellid Acid) Terhadap Viabilitas Benih Sengon (*Albizia Falcataria* (L) Fosberg, Toksisitas Senyawa Aktif Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) Terhadap Mortalitas Larva Nyamuk *Aedes Aegyptil*, Pengaruh Kondisi Lingkungan Terhadap Profil Flavonoid Daun Gandarusa (*Justicia gendarussa* Burm.f.).

Dalam bidang matematika dan teknik dibahas tentang Desain dan Fabrikasi Benda-Benda Aksesoris Bangunan. Dalam bidang kimia dan farmasi dibahas mengenai Penentuan Parameter Termodinamika Kelarutan dan Koefisien Partisi Klorfeniramin Maleat Sebagai Uji Praformulasi Sediaan Perkutanean, Untuk Meningkatkan Kadar Trombosit Darah Pada Tikus Putih Galur Wistar. Konversi Plastik Menjadi Senyawa Fraksi Bahan Bakar Cair Melalui Reaksi Perengkahan Katalitik Dengan Katalis Ni(Ii)/ H<sub>2</sub>z, Synthesis O1-Butyl-3-Methylimidazolium Lactate And 1-Butyl-3-Methylimidazolium Citrate.

Demikian halnya dalam bidang fisika dibahas mengenai topik yang menarik, yaitu Aplikasi Persamaan Bateman Dalam Perhitungan *Burn Up* Pada Rantai Transmutasi Kompleks.

Semoga tulisan-tulisan dalam jurnal kali ini dapat memberikan informasi dan menggugah penulis lain untuk lebih aktif berkarya dalam bidang penelitian. Akhirnya kami berharap semoga tulisan ini bermanfaat bagi pembaca.



## DAFTAR ISI

<b>Penyebaran dan Frekuensi Alel Golongan Darah ABO Pada Populasi Penduduk Kampung Arab Di Kabupaten Bondowoso</b> (Sita Ratnawati, Rike Oktarianti, Sri Mumpuni W)	117 – 127
<b>Desain dan Fabrikasi Benda-Benda Aksesoris Bangunan</b> (Kusno, Antonius Cahya P, Dewi Yunita Koesoemawati )	128 -140
<b>Toksisitas Senyawa Aktif Daun Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i> L.) Terhadap Mortalitas Larva Nyamuk <i>Aedes Aegyptil</i> (Dwi Wahyuni)</b>	141 – 156
<b>Penentuan Parameter Termodinamika Kelarutan dan Koefisien Partisi Klorfeniramin Maleat Sebagai Uji Praformulasi Sediaan Perkutatan</b> (Indah Yulia Ningsih)	157 – 170
<b>Konversi Plastik Menjadi Senyawa Faksi Bahan Bakar Cair Melalui Reaksi Perengkahan Katalitik Dengan Katalis Ni(II)/H<sub>2</sub>nz</b> (Novita Andarini, Setyawan Purwo H.D.)	171 – 180
<b>Aplikasi Persamaan Bateman Dalam Perhitungan <i>Burn Up</i> Pada Rantai Transmutasi Kompleks</b> (Rif'ati Dina Handayani)	181 – 190
<b>Perbedaan Laboratorium Virtual Atau Riil Terhadap Hasil Belajar Siswa Smp Pada Materi Gerak</b> (Sri Wahyuni)	191 – 198
<b>Induksi Hormon GA<sub>3</sub> (Gibberellid Acid) Terhadap Viabilitas Benih Sengon (<i>Albizia Falcataria</i> (L) Fosberg</b> (Imam Mudakir)	199 – 210
<b>Synthesis O1-Butyl-3-Methylimidazolium Lactate And 1-Butyl-3-Methylimidazolium Citrate</b> (Ika Oktavianawati)	211 – 224
<b>Pengaruh Kondisi Lingkungan Terhadap Profil Flavonoid Daun Gandarusa (<i>Justicia gendarussa</i> Burm.f.)</b> (Moch. Amrun Hidayat, Bambang Prajogo, Noor Choliez Zaini)	225 – 238



**Penyebaran dan Frekuensi Alel Golongan Darah ABO Pada Populasi Penduduk Kampung Arab Di Kabupaten Bondowoso** (Sita Ratnawati, Rike Oktarianti, Sri Mumpuni W)

**Desain dan Fabrikasi Benda-Benda Aksesoris Bangunan** (Kusno, Antonius Cahya P, Dewi Yunita Koesoemawati )

**Toksisitas Senyawa Aktif Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum* l.) Terhadap Mortalitas Larva Nyamuk *Aedes Aegyptil*** (Dwi Wahyuni)

**Penentuan Parameter Termodinamika Kelarutan dan Koefisien Partisi Klorfeniramin Maleat Sebagai Uji Praformulasi Sediaan Perkutanean** (Indah Yulia Ningsih)

**Konversi Plastik Menjadi Senyawa Faksi Bahan Bakar Cair Melalui Reaksi Perengkahan Katalitik Dengan Katalis Ni(II)/H<sub>2</sub>zn** (Novita Andarini, Setyawan Purwo H.D.)

**Aplikasi Persamaan Bateman Dalam Perhitungan *Burn Up* Pada Rantai Transmutasi Kompleks** (Rif'ati Dina Handayani)

**Perbedaan Laboratorium Virtual Atau Riil Terhadap Hasil Belajar Siswa Smp Pada Materi Gerak** (Sri Wahyuni)

**Induksi Hormon GA<sub>3</sub> (Gibberellid Acid) Terhadap Viabilitas Benih Sengon (*Albizia Falcataria* (l) Fosberg** (Imam Mudakir)

**Synthesis O1-Butyl-3-Methylimidazolium Lactate And 1-Butyl-3-Methylimidazolium Citrate** (Ika Oktavianawati)

**Pengaruh Kondisi Lingkungan Terhadap Profil Flavonoid Daun Gandarusa (*Justicia gendarussa* Burm.f.)** (Moch. Amrun Hidayat, Bambang Prajogo, Noor Choliez Zaini)



**TOKSISITAS SENYAWA AKTIF DAUN CENGKEH (*SYZYGIUM AROMATICUM* L.) TERHADAP MORTALITAS LARVA NYAMUK *Aedes Aegypti***

**Dwi wahyuni<sup>7)</sup>**

**Abstracts:** Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a disease endemic in Indonesia. *Aedes aegypti* L is an insect that became the main vectors of disease-causing dengue hemorrhagic fever (DHF) is. Leaf Clove (*Syzygium aromaticum* L.) is a plant that can be used as environmentally friendly natural insecticides. The purpose of this study was to determine the active compound leaves of clove (*Syzygium aromaticum* L.) on mortality of larvae of *Aedes aegypti* L, and determining the toxicity of the active compound leaves of clove (*Syzygium aromaticum* L.) on mortality of larvae of *Aedes aegypti* L. The results showed that the mortality of larvae of *Aedes aegypti* L caused by the active compounds (eugenol) clove (*Syzygium aromaticum* L.) for 24 consecutive hours is 11.67%, 33.33%, 68.33%, 93, 33%, and 100%. While on the observation of 48 hours in a row is 15%, 41.67%, 80%, 96.67%, and 100%. Based on the results and analysis, it is concluded that eugenol clove leaves (*Syzygium aromaticum* L.) toxic to the mosquito *Aedes aegypti* larvae mortality L. known that the LC50 24 hours and 48 hours Enkapsulat Eugenol Clove Leaf Oil (*Syzygium aromaticum* L.) in succession are 440.97773 and 414.13241 ppm ppm while the 24-hour LC90 and 48 consecutive hours is 579.21337 and 545.38068 ppm.

**Keyword :** Toxicity, Clove, *Aedes aegypti*, eugenol

### **Pendahuluan**

*Aedes aegypti* L merupakan vektor utama penyakit demam berdarah dengue (DBD) dan Chikungunya. Di Indonesia telah dilaporkan semua daerah perkotaan telah ditemukan adanya nyamuk tersebut. Faktor penting bagi penyebaran nyamuk tersebut adalah transportasi dan banyaknya perpindahan penduduk. Spesies *Aedes aegypti* L merupakan nyamuk yang mempunyai habitat di pemukiman dan habitat stadium pradewasanya pada bejana buatan yang berada di dalam ataupun di luar rumah yang airnya relatif jernih. Jentik *Aedes aegypti* L dapat ditemukan di tempat-tempat penampungan air seperti vas bunga, tempayan, drum yang terbuat dari plastik

---

<sup>7)</sup> Dwi Wahyuni adalah staf pengajar pendidikan Biologi FKIP Universitas Jember