

Saintifika

**Jurnal Ilmu
Pendidikan MIPA
dan
MIPA**

Estimasi Porositas Batuan Dan Saturasi Air Berdasarkan Formulasi Archie Dengan Inversi Kuadrat Terkecil (Karyanto, dkk)

Penentuan Asam Glutamat Secara Potensiometri Dengan Elektroda Selektif Ion Glutamat (yeni mauidah mufliah, dkk)

Analisis Paparan Medan Elektromagnetik Extremely Low Frequency (Elf) Di Lingkungan Oleh Sutet-500 Kv (Sudarti)

Pengaruh Ekstrak Daun Pegagan (*centella asiatica* [L.] Terhadap Jumlah Sel Limfosit Pada Radang Luka Gores Pada Mencit (*mus musculus*) Jantan Strain Balb C (joko Waluyo)

Daya Hambat *Trichoderma Koningii* Terhadap Pertumbuhan Jamur Parasit *colletotrichum Gloeosporioides* (Dwi Wahyuni)

Pengembangan Buku Panduan Praktikum Teknik Laboratorium II Untuk Meningkatkan Keterampilan Bereksperimen (Sri Wahyuni)

Rapat Probabilitas Menemukan Elektron Pada Ion Molekul Hidrogen H_2^+ (Habib Mustofa, dkk)

Analisis Kesiapan Siswa SMAN 2 Lumajang Dalam Menghadapi UN 2013 (Suroso)

Analisis Bimbingan Belajar Di Sekolah Terhadap Kesiapan Siswa Kelas 12 SMAN 1 Purwoharjo Banyuwangi Dalam Menghadapi Un 2013 (Nurhadi Sutjipto)

Kesiapan Akademis Siswa SMAN 1 Giri Banyuwangi Dalam Menghadapi UN 2013 (Mujiono)

Implementasi Model Inkuiri Dengan *Problem Posing* Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains (Agus Rohman)



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

Rifati 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. Slammin, 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

Penanggung Jawab

Ketua Jurusan PMIPA FKIP Universitas Jember

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

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

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Saintifika Vol.14 No.2 Desember 2012 kembali hadir dengan berbagai topik dalam bidang sains maupun pendidikan. Dalam bidang kimia dibahas tentang Estimasi Porositas Batuan Dan Saturasi Air Berdasarkan Formulasi Archie Dengan Inversi Kuadrat Terkecil, Penentuan Asam Glutamat Secara Potensiometri Dengan Elektroda Selektif Ion Glutamat. Dalam Bidang Biologi dibahas tentang Pengaruh Ekstrak Daun Pegagan (*centella asiatica* [L.] Terhadap Jumlah Sel Limfosit Pada Radang Luka Gores Pada Mencit (*mus musculus*) Jantan Strain Balb C, Daya Hambat *Trichoderma Koningii* Terhadap Pertumbuhan Jamur Parasit *colletotrichum Gloeosporioides*. Bidang Fisika dibahas tentang Analisis Paparan Medan Elektromagnetik Extremely Low Frequency (Elf) Di Lingkungan Oleh Sutet-500 KV, Rapat Probabilitas Menemukan Elektron Pada Ion Molekul Hidrogen H_2^+ .

Bidang pendidikan dibahas Pengembangan Buku Panduan Praktikum Teknik Laboratorium II Untuk Meningkatkan Keterampilan Bereksperimen, Analisis Kesiapan Siswa Sman 2 Lumajang Dalam Menghadapi UN 2013, Analisis Bimbingan Belajar Di Sekolah Terhadap Kesiapan Siswa Kelas 12 Sman 1 Purwoharjo Banyuwangi Dalam Menghadapi Un 2013, Kesiapan Akademis Siswa Sman 1 Giri Banyuwangi Dalam Menghadapi UN 2013, Implementasi Model Inkuiri Dengan *Problem Posing* Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains.

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

Estimasi Porositas Batuan Dan Saturasi Air Berdasarkan Formulasi Archie Dengan Inversi Kuadrat Terkecil (Karyanto, dkk)	117 - 123
Penentuan Asam Glutamat Secara Potensiometri Dengan Elektroda Selektif Ion Glutamat (yeni maulidah muflihah, dkk)	124 - 131
Analisis Paparan Medan Elektromagnetik Extremely Low Frequency (Elf) Di Lingkungan Oleh Sutet-500 KV (Sudarti)	132 - 139
Pengaruh Ekstrak Daun Pegagan (<i>centella asiatica</i> [L.] Terhadap Jumlah Sel Limfosit Pada Radang Luka Gores Pada Mencit (<i>mus musculus</i>) Jantan Strain Balb C (joko Waluyo)	140 - 150
Daya Hambat <i>Trichoderma Koningii</i> Terhadap Pertumbuhan Jamur Parasit <i>colletotrichum Gloeosporioides</i> (Dwi Wahyuni)	151 - 160
Pengembangan Buku Panduan Praktikum Teknik Laboratorium II Untuk Meningkatkan Keterampilan Bereksperimen (Sri Wahyuni)	161 - 167
Rapat Probabilitas Menemukan Elektron Pada Ion Molekul Hidrogen H_2^+ (Habib Mustofa, dkk)	168 - 177
Analisis Kesiapan Siswa SMAN 2 Lumajang Dalam Menghadapi UN 2013 (Suroso)	178 - 185
Analisis Bimbingan Belajar Di Sekolah Terhadap Kesiapan Siswa Kelas 12 SMAN 1 Purwoharjo Banyuwangi Dalam Menghadapi Un 2013 (Nurhadi Sutjipto)	186 - 193
Kesiapan Akademis Siswa SMAN 1 Giri Banyuwangi Dalam Menghadapi UN 2013 (Mujiono)	194 - 202
Implementasi Model Inkuiri Dengan <i>Problem Posing</i> Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains (Agus Rohman)	203 - 210

DAYA HAMBAT *Trichoderma koningii* TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR PARASIT *Colletotrichum gloeosporioides*

Dwi Wahyuni¹⁰⁾

Abstract: *Cocoa plant disease is a disorder that can occur at any cocoa plantations, whether large or smallholder plantations. One of the important disease of cocoa in Indonesia is antraknose colletotricum disease is caused by the fungus Colletotrichum gloeosporioides. There are several species of fungi that can be considered a viable biological control, the fungus Trichoderma koningii. The experiment was an in vitro study conducted by antagonism between Trichoderma koningii with the fungus Colletotrichum gloeosporioides. Time used for the study was 7 days, whereas in 7 days will be a large percentage of inhibition was measured every day. The results showed that a large percentage of inhibition of growth of the fungus Colletotrichum gloeosporioides by the fungus the fungus Trichoderma koningii 80.94%.*

Keywords: *Trichoderma harzianum, Trichoderma koningii, Colletotrichum gloeosporioides*

Pendahuluan

Penggunaan pestisida sintesis secara berlebihan menimbulkan dampak buruk bagi kesehatan, pencemaran lingkungan dan gangguan keseimbangan ekologis. Oleh karena itu perhatian pada alternatif yang lebih ramah lingkungan semakin besar untuk menurunkan penggunaan pestisida sintesis. Salah satunya adalah dengan menggunakan pengendalian hayati. Pengendalian hayati terhadap cendawan patogenik memberi harapan untuk dikembangkan dilapangan. Banyak peneliti yang menarik manfaat jamur antagonis sebagai agensia yang efektif untuk mengendalikan berbagai macam jamur pathogen (Istikorini, 2002).

Trichoderma merupakan jamur yang umum terdapat dalam tanah, tumbuh dengan cepat dan bersifat antagonistik terhadap jamur lain. Mekanisme antagonis jamur tersebut terjadi dengan cara kompetisi, mikoparasitik, dan antibiosis. Biakan dapat diperoleh dengan cara mengisolasi dari tanah (Abadi, 2003).

Penyakit penting pada tanaman kakao di Indonesia yaitu *antraknose colletotricum* penyakit ini disebabkan oleh jamur *Colletotrichum gloeosporioides*

¹⁰⁾ Dwi Wahyuni adalah Staf Pengajar Pendidikan Biologi Jurusan PMIPA Universitas Jember