

12

SKRD No. 639 / UN 25 . 5.1 /

Saintifika

**Jurnal Ilmu
Pendidikan MIPA
dan
MIPA**

Optimasi Komposisi Hidroksi Propil Metil Selulosa Dan Karbopol Sebagai Sistem Buccal Mucoadhesive Tablet Propanolol Hidroklorida (Eka Deddy Irawan, fkk)

Perbandingan Laju Pelepasan Piroksikam Dari Basis Gel Hidroksipropilmetilselulosa, Karbopol Dan Karboksimetilselulosa Natrium (Lusia oktora Ruma Kala Sari)

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pemahaman Konsep Fisika Berbasis Kehidupan Sehari-Hari (I Komang Werdhiana)

Upaya Peningkatan Aktivitas Belajar Mahasiswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbm) Melalui Lesson Study (Sri Wahyuni)

Simulasi Fungsi Gelombang Dan Rapat Probabilitas Elektron Bebas Dalam Kristal 2 Dimensi (Rif'ati Dina Handayani)

Simulasi Numerik Pengaruh Loss Dan Variasi Lebar Pulsa Pada Propagasi Soliton Optik (Alex Harijanto, dkk)

Pengolahan Minyak Goreng Bekas Dengan Metode Cold Centrifuge (Albertus Djoko Lesmono)

Modifikasi TiO₂ Rutil Menjadi Anatase Secara Termal dan Hidrotermal (Suwardiyanto, dkk)

Pembuatan Membran Selulosa Asetat Dengan Metode Kering/Basah Untuk Pemisahan Surfaktan Sodium Dodesil Sulfat (Sds) (Dwi Indarti, dkk)

Daya Hambat Minyak Atsiri Terhadap Pertumbuhan Jamur Parasit Candida Albicans (Dwi Wahyuni)

Pengaruh Ekstrak Rimpang Kunyit (Curcuma Domestica Val.) Dengan Pelarut n-Heksana dan Etanol Terhadap Demam Typhoid Pada Tikus Putih (Rattus Norvegicus L.) (Joko Waluyo)

Super Antimagicness Of A Well-Defined Graph (Dafik, dkk)



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

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.1 Juni 2012 kembali hadir dengan berbagai topik dalam bidang sains maupun pendidikan. Dalam bidang farmasi dan kimia dibahas tentang Optimasi Komposisi Hidroksi Propil Metil Selulosa Dan Karbopol Sebagai Sistem Buccal Mucoadhesive Tablet Propanolol Hidroklorida, Perbandingan Laju Pelepasan Piroksikam Dari Basis Gel Hidroksipropilmetilselulosa, Karbopol Dan Karboksimetilselulosa Natrium. Dalam Bidang fisika dibahas tentang Simulasi Fungsi Gelombang Dan Rapat Probabilitas Elektron Bebas Dalam Kristal 2 Dimensi, Simulasi Numerik Pengaruh Loss Dan Variasi Lebar Pulsa Pada Propagasi Soliton Optik, Pengolahan Minyak Goreng Bekas Dengan Metode Cold Centrifuge.

Bidang pendidikan dibahas Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pemahaman Konsep Fisika Berbasis Kehidupan Sehari-Hari, Upaya Peningkatan Aktivitas Belajar Mahasiswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbm) Melalui Lesson Study. Bidang Kimia membahas Modifikasi TiO₂ Rutil Menjadi Anatase Secara Termal dan Hidrotermal, Pembuatan Membran Selulosa Asetat Dengan Metode Kering/Basah Untuk Pemisahan Surfaktan Sodium Dodesil Sulfat (Sds). Bidang Biologi membahas tentang Daya Hambat Minyak Atsiri Terhadap Pertumbuhan Jamur Parasit Candida Albicans, Pengaruh Ekstrak Rimpang Kunyit (Curcuma Domestica Val.) Dengan Pelarut n-Heksana dan Etanol Terhadap Demam Typhoid Pada Tikus Putih (Rattus Norvegicus L.), dalam bidang Matematika membahas Super Antimagicness Of A Well-Defined Graph

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

Optimasi Komposisi Hidroksi Propil Metil Selulosa Dan Karbopol Sebagai Sistem Buccal Mucoadhesive Tablet Propanolol Hidroklorida (Eka Deddy Irawan, fkk)	1 – 8
Perbandingan Laju Pelepasan Piroksikam Dari Basis Gel Hidroksipropilmetilselulosa, Karbopol Dan Karboksimetilselulosa Natrium (Lusia oktora Ruma Kala Sari)	9 – 18
Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pemahaman Konsep Fisika Berbasis Kehidupan Sehari-Hari (I Komang Werdhiana)	19 – 27
Upaya Peningkatan Aktivitas Belajar Mahasiswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbm) Melalui Lesson Study (Sri Wahyuni)	28 – 35
Simulasi Fungsi Gelombang Dan Rapat Probabilitas Elektron Bebas Dalam Kristal 2 Dimensi (Rif'ati Dina Handayani)	36 – 45
Simulasi Numerik Pengaruh Loss Dan Variasi Lebar Pulsa Pada Propagasi Soliton Optik (Alex Harijanto, dkk)	46 – 56
Pengolahan Minyak Goreng Bekas Dengan Metode Cold Centrifuge (Albertus Djoko Lesmono)	57 – 64
Modifikasi TiO₂ Rutil Menjadi Anatase Secara Termal dan Hidrotermal (Suwardiyanto, dkk)	65 – 73
Pembuatan Membran Selulosa Asetat Dengan Metode Kering/Basah Untuk Pemisahan Surfaktan Sodium Dodesil Sulfat (Sds) (Dwi Indarti, dkk)	74 – 86
Daya Hambat Minyak Atsiri Terhadap Pertumbuhan Jamur Parasit Candida Albicans (Dwi Wahyuni)	87 – 95
Pengaruh Ekstrak Rimpang Kunyit (Curcuma Domestica Val.) Dengan Pelarut n-Heksana dan Etanol Terhadap Demam Typhoid Pada Tikus Putih (Rattus Norvegicus L.) (Joko Waluyo)	96 – 105
Super Antimagicness Of A Well-Defined Graph (Dafik, dkk)	106 – 116

DAYA HAMBAT MINYAK ATSIRI TERHADAP PERTUMBUHAN JAMUR PARASIT *CANDIDA ALBICANS*

Dwi Wahyuni²¹⁾

Abstract: *The main components of the essential oil is a phenyl ethyl alcohol, citronellol, eugenol, and geraniol. Citronellol compound is a compound shown to have antimicrobial inhibits the growth of those parasitic fungi. This study aims to test the inhibition of essential oils on the growth of the parasitic fungi Candida albicans. The method in this study using the method of positive control wells with 10% Serial trakonazol essential oil concentration used was 0.1%, 1%, and 10%. The research was conducted with 3 replications and analyzed by One Way Anova test. GC-MS test results showed that the content of essential oil compounds detected were citronellol (0.71%), α -pinene (0.13%) and farnesene (0.14%). Compound citronellol and α -pinene are compounds that are antifungal and is a terpenoid compound that has proven to Minimum Inhibitory Concentrations of 0.016 mm to 1% parasitic fungus Candida albicans.*

Key Words: essential oils, KHM, Candida albicans

Pendahuluan

C.albicans merupakan flora normal dan banyak tersebar di dalam tubuh. Jamur ini bersifat oportunistik dan beberapa spesies *C.albicans* dapat menyebabkan infeksi seperti *C. tropicalis*, *C. glabrata* dan terutama *C. albicans* sebagai spesies yang paling sering menyebabkan infeksi. Sebanyak 70% infeksi kandidiasis disebabkan oleh spesies ini. Kandidiasis dapat terjadi dalam mulut, esofagus (kerongkongan), saluran pencernaan (24 %), vagina (5-11 %), atau pada kulit. Tempat infeksi paling umum adalah dalam mulut dan vagina. Pada wanita, kandidiasis vaginalis tampak sebagai gejala paling umum (Sofia. 2006: 4).

Menurut (Soerarti, tanpa tahun dalam Atmaja, 2007) dengan prevalensi kandidiasis yang makin meningkat, kebutuhan terhadap obat-obatan anti jamur pun makin meningkat. Minyak atsiri terdiri dari campuran senyawa kimia yang kompleks dan mudah menguap (Waterman, 1993). Bau dan rasa dari minyak atsiri umumnya ditentukan oleh konstituen teroksigenasi (Tisserand, 1995:15). Minyak

²¹⁾ Dwi Wahyuni adalah staf pengajar Prodi Biologi Pend. MIPA FKIP Universitas Jember