

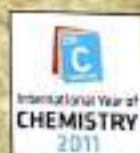
PROSIDING SEMINAR NASIONAL KIMIA V

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

**PERANAN ILMU KIMIA
DALAM
MENINGKATKAN
KEMANDIRIAN BANGSA**



Dasi
**Auditorium Kahar Muzakkir
Kampus Terpadu Universitas Islam Indonesia
Jogjakarta
Rabu, 6 Juli 2011**



Diterbitkan Oleh

Program Studi Ilmu Kimia

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Sambutan Ketua Panitia	vi
Susunan Panitia	vii
Daftar Editor	viii
Manual Acara	ix
Abstrak Pemakalah Paralel	
Biokimia :	
Komposisi Kimia Dan Aktivitas Minyak Kemangi Sebagai <i>Repellent</i> Dan Larvisida Nyamuk Dan Larva <i>Anopheles</i> Maximus M. Taek	1-9
Uji Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Daun Sirih (<i>Piper betle, L.</i>) Terhadap <i>Salmonella typhi</i> ATCC 14028 Hadi Anshory T., Tatang Shabur Julianto, Eriqrachmad Charismawan	10-21
Sulffonasi Senyawa Kalanon Dan Uji Sitotoksitasnya Terhadap Sel Leukemia L1210 Mochamad Chasani, Ponco Iswanto, Eva Vaulina, Mirah Farfita	22-33
Hepatotoksitas Ekstrak <i>Strychnos ligustrina</i> Sebagai Obat Tradisional Antimalaria Di Timor Terhadap Hewan Coba Maximus M. Taek, Eufrasia R. A. Lengur	34-41
Efficacy Test of Azadirachtin isolated from <i>Azadirachta indica</i> A. Juss. Against Subterranean Termite, <i>Coptotermes gestroi</i> Khoirul Himmi Setiawan, Didi Tarmadi, Maya Ismayati, and Sulaeman Yusuf	42-45
Modifikasi Bioavailabilitas Teofilin Akibat Pemberian Telur Rebus Pada Tikus Putih Jantan Farida Hayati, Dimas Adhipradana dan Bakti Wulandari	46-55
Pengendalian Hama Gudang <i>Sitophilus oryzae</i> menggunakan pestisida alami berbahan dasar Nimba, <i>Azadirachta indica</i> Sulaeman Yusuf, Khoirul Himmi Setiawan, Didi Tarmadi dan Maya Ismayati	56-64
Penghambatan HMG-CoA Reduktase Hepar Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) Oleh Fraksi Diklorometan Batang Pasak Bumi (<i>Eurycoma longifolia</i> Jack) Ari Widiyantoro, Rika Setyarini, Siti Khotimah, dan Siti Ifadatin	65-74
Kimia Analitik :	
Design And Application Of Gold Metal Electrode (gme) For Electroanalysis Ascorbic Acid In Fruit Samples Riyanto	75-84
Design And Application Of Metal Sheet Electrode (mse) For Electrochemistry Research Riyanto	85-95
Proses Sorpsi Logam Khrom Dari Lingkungan Ke Dalam Gagalan Genteng Kebumen Dan Godean Ngasifudin	96-108

**SAMBUTAN
KETUA PANITIA
SEMINAR NASIONAL KIMIA V UII 2011**

Assalamu alaikum wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan karunia dan nikmat-Nya bagi kita semua. Salam dan shalawat semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan dan panutan kita Rasulullah Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, sahabat dan umatnya hingga akhir zaman. Terima kasih kami ucapkan kepada para pembicara di Seminar Nasional Kimia V UII 2011 kali ini yaitu:

1. Prof. Dr. Ir. Bambang Prasetyo (Deputi Ilmu Pengetahuan Hayati LIPI)
2. Drs. Sukro Muhab, M.Si. (Direktur PPIPTK TMII Menristek)
3. Prof. Dr. Harno Dwi Pranowo (Ketua HKI Cabang Jogjakarta)
4. Dr. Is Fatimah (Dosen Kimia FMIPA UII Jogjakarta)

Terima kasih juga kami sampaikan kepada seluruh pemakalah, dan peserta atas partisipasinya mengikuti forum ini. Demikian pula kami ucapkan kepada seluruh panitia atas kerjasama yang baik. Terima kasih selanjutnya kami ucapkan kepada seluruh sponsor kami:

1. Bank Muamalat
2. Harian Kedaulatan Rakyat
3. Koran Merapi
4. Radio Unisi
5. Orizho
6. Djamoe Cookies

Suatu kebanggaan bagi kami dapat menyelenggarakan acara ini dengan mengundang para peneliti di negeri ini, yang menghadirkan 58 pemakalah dari 25 perguruan tinggi dan 3 Lembaga Penelitian di hampir seluruh wilayah Indonesia.

Seminar ini merupakan rangkaian acara dalam rangka memperingati Milad Prodi Ilmu Kimia Universitas Islam Indonesia ke 15 dan untuk memeriahkan International Year of Chemistry 2011. Sebelumnya kami juga telah menyelenggarakan 2 acara yang cukup menarik yaitu Workshop Teknologi Minyak Atsiri, bidang yang menjadi kompetensi Prodi Ilmu Kimia UII untuk mengangkat kearifan lokal khususnya di Daerah Istimewa Yogyakarta, dan untuk Indonesia pada umumnya. Selain itu juga telah dilaksanakan Workshop Sertifikasi ISO/IEC 17025 yang merupakan bentuk pengabdian kami untuk berbagi pengalaman sebagai penerima ISO 17025 pertama untuk perguruan tinggi swasta di Indonesia. Mudah-mudahan kegiatan ini dapat memberikan semangat bagi bangsa ini untuk dapat mengembangkan potensi alam dan sumber daya manusianya menuju kemandirian bangsa dalam arti yang sebenarnya.

Salam Kimia.

Wassalamu alaikum wr. Wb.

Ketua Panitia

Tatang Shabur Julianto, M.Si.

Susunan Panitia

Seminar Nasional Kimia V 2011

"Peranan Ilmu Kimia dan Pendidikan Kimia untuk Meningkatkan Kemandirian Bangsa"
Jogjakarta, 6 Juli 2011

Pelindung	: Dekan Fakultas MIPA UII
Pengarah	: Ketua Program Studi Ilmu Kimia FMIPA UII
Ketua Panitia	: Tatang Shabur Julianto, M.Si.
Sekretaris	: Thorikul Huda, M.Sc.
Bendahara	: Yuni Ari Rahmawati, S.Ag.
Seksi Konsumsi	: Reni Banowati Istiningrum, S.Si.
Seksi Publikasi dan Dokumentasi	: Dwiarto Rubiyanto, M.Si.
Seksi Abstrak dan Proceeding	: Dr. Is Fatimah
Tim Supporting	: Dr. Noor Fitri, M.Si.
	Cecep Sa'bana Rahmatillah, S.Si.
	Dedy Sugiarto, S.Si.
	Sigit Mujiarto
	Jamalul Lail, S.Si.
	Yuli Rohyami, M.Sc.
	Dwi Mahmudi, BA.
	Slamet Haryanto
	Nandang Kurniawan Yusuf
	Ratih Dyah Puspitasari
	Yuyun Yunani
	M. Miqdam Musawwa
	Fachri Cahyana
	Ahmad Safarudin
	Restu Ayu Mumpuni
	Afifah Hidayatullah
	Muhammad Mahfudz, S.Ag

Daftar Editor
Seminar Nasional Kimia V 2011

"Peranan Ilmu Kimia dan Pendidikan Kimia untuk Meningkatkan Kemandirian Bangsa"
Jogjakarta, 6 Juli 2011

Ketua	: Prof. Dr. Hardjono Sastrohamidjojo
Anggota	: Dr. Noor Fitri, M.Si. Riyanto, M.Si., Ph.D. Dr. Is Fatimah Dwiarso Rubiyanto, M.Si. Tatang Shabur Julianto, M.Si. Thorikul Huda, M.Sc.

Komposisi Kimia Dan Aktivitas Minyak Kemangi Sebagai *Repellent* Dan Larvisida Nyamuk Dan Larva *Anopheles*

Maximus M. Taek^a

^aJurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Katolik Widya Mandira
Jln. Jend. A. Yani no.50-52 Kupang 85225
E-mail: max_mt2003@unwira.ac.id

ABSTRAK

Telah dilakukan ekstraksi, analisis sifat fisika-kimia dan komposisi kimia minyak atsiri daun kemangi bunga putih (*Ocimum basilicum*), dan pengujian aktivitas *repellent* dan larvisida minyak kemangi terhadap nyamuk dan larva *Anopheles* sp. Ekstraksi minyak kemangi dilakukan menggunakan metode distilasi, dan selanjutnya dianalisis sifat fisika-kimia dan komposisi kimianya. Minyak kemangi yang dihasilkan mempunyai rendemen 0,112 %, titik didih 244-250°C, bobot jenis 0,912 g/mL, indeks bias 1,379 pada 29°C, larut sempurna dalam alkohol 70 dan 95%. Analisis komposisi minyak kemangi dilakukan dengan GC/MS, dan didapatkan 17 puncak, dengan 5 puncak dominan yang teridentifikasi sebagai 6-metil-5-hepten-2-on (6,31%), linalool (4,48%), Z-sitral (33,71%), E-sitral (46,59%) dan α -humulen (1,24%). Pengujian aktivitas *repellent* terhadap nyamuk *Anopheles* betina dewasa menunjukkan bahwa minyak kemangi dengan konsentrasi mulai 5% (v/v) dapat menolak nyamuk untuk mendekati dan menggigit kulit yang diolesi minyak selama minimal 2 jam. Aktivitas *repellent* ini setara dengan yang ditunjukkan oleh antinyamuk oles komersial yang mengandung DEET 12,5%. Pengujian aktivitas larvisida dilakukan terhadap larva nyamuk *Anopheles* instar IV untuk lama pengujian 30 menit, 1 jam dan 24 jam. Hasil pengujian menunjukkan bahwa minyak kemangi dapat menyebabkan kematian larva dengan LC₅₀ 606,03 ppm (30 menit), 525,45 ppm (1 jam), dan 154,84 ppm (24 jam).

Kata kunci: Minyak kemangi, *Ocimum basilicum*, *repellent*, larvisida, *Anopheles*