

PROSIDING



PERAN KIMIA DALAM MENINGKATKAN NILAI KOMODITAS LOKAL

Didukung oleh:



PT. Era Mitra Perdana

Scientific, Laboratory Equipment & Service

Komplek Ruko Buaran Persada no. 31
Jl. Jend. Pol. R. Soekamto, Buaran, Duren Sawit, Jakarta Timur 13460
Telp. (62-21) 86612458, 8661327, 98236511, Fax. : (62-21) 86612365
E-mail : emp@cbrn.net.id, sales@eramitra.co.id

Agen/Distributor dari:



ISBN: 978-602-9030-94-5



9 786029 030945



SEMINAR NASIONAL KIMIA 2015

Jember, 28-29 Agustus 2015



Jurusan Kimia
Fakultas MIPA
Universitas Jember

Didukung oleh:
Himpunan Kimia Indonesia

Prosiding

**PERAN KIMIA DALAM MENINGKATKAN
NILAI KOMODITAS LOKAL**

Jember, 28 – 29 Agustus 2015

Editor:

Siswoyo

Dwi Indarti

Yudi Aris Sulistiyo

**UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS MIPA
JURUSAN KIMIA**

PROSIDING

**PERAN KIMIA DALAM MENINGKATKAN
NILAI KOMODITAS LOKAL**

Diterbitkan oleh

Jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Jember

Hak Cipta @ 2015

Diterbitkan dan dicetak oleh

UPT Penerbitan UNEJ

ISBN : 978-602-9030-94-5

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang. Dilarang memperbanyak tanpa ijin tertulis dari penulis, sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apapun, baik cetak, *photoprint*, maupun *microfilm*.

SAMBUTAN DEKAN

Assalamu'alaikum wr. wb.

kepada seluruh peserta Seminar Nasional Kimia 2015 yang saya hormati,

Jurusan Kimia Universitas Jember (UNEJ), merupakan salah satu jurusan Kimia yang ada di antara perguruan tinggi negeri di wilayah Jawa Timur. Sebagai bagian dari Fakultas MIPA UNEJ yang memiliki visi untuk dapat menjadi pusat pembelajaran sainstek yang berwawasan lingkungan. Jurusan Kimia menyelenggarakan kegiatan *Scientific Meeting* di bidang kimia pada tanggal 28-29 Agustus 2015 di Universitas Jember, dengan tema "Peran Kimia dalam meningkatkan Nilai Komoditas Lokal". Pertemuan ini diharapkan dapat mengakomodir visi dan misi FMIPA serta membangun jaringan kerjasama dengan stakeholder dan aktif dalam pengembangan sainstek.

Khususnya bagi para peserta seminar, diharapkan memperoleh informasi dari hasil-hasil penelitian yang telah dipresentasikan dan dapat membantu pengembangan wawasan dibidang kajian peningkatan komoditas lokal. Selain itu, materi aktual yang diperoleh dapat digunakan untuk bahan pembelajaran mahasiswa.

Atas perhatian dan kerjasamanya saya ucapkan terimakasih. Semoga kegiatan Seminar Nasional yang dilaksanakan oleh Jurusan Kimia ini berhasil dan berjalan dengan baik.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

TTD

Prof. Kusno, DEA, PhD

Dekan FMIPA

SAMBUTAN KETUA PANITIA

Kepada para semua tamu dan delegasi yang saya hormati,

Jurusan Kimia UNEJ memiliki visi yaitu sebagai institusi pendidikan dan pengembangan ilmu kimia yang bertumpu pada sumberdaya lokal, memiliki nilai tambah dan berwawasan lingkungan. Untuk menunjukkan eksistensinya dan mengakomodir visi tersebut, maka Jurusan Kimia berencana untuk melaksanakan suatu pertemuan ilmiah berupa Seminar Nasional Kimia. Tema seminar yang diusung oleh jurusan Kimia saat ini adalah “Peran Kimia dalam Meningkatkan Nilai Komoditas Lokal”. Hal ini didasari bahwa ilmu Kimia memiliki peran penting dalam pengolahan komoditas lokal untuk peningkatan nilai tambahnya. Forum ini akan menjadi media komunikasi baik dari peneliti, praktisi, akademisi, dan khalayak umum untuk mendorong peranan Kimia dalam peningkatan nilai tambah komoditas lokal.

Pada kesempatan kali ini kami juga ingin menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada para panitia penyelenggara yang telah memainkan peran besar dalam penyelenggaraan Seminar Nasional Kimia. Kami harapkan bahwasanya hasil-hasil penelitian yang akan dipresentasikan dalam seminar ini dapat berguna bagi keberlanjutan penelitian serta pengembangan dibidang peningkatan nilai tambah pada komoditas lokal.

Kami ucapkan selamat mengikuti kegiatan Seminar Nasional Kimia ini, semoga kegiatan ini dapat memberikan inspirasi dalam pengembangan penelitian anda.

Salam,

Dr. A. A. Istri Ratnadewi

Ketua Panitia

DAFTAR ISI

SAMBUTAN DEKAN	iii
SAMBUTAN KETUA PANITIA	iv
Pengembangan Biosensor Antioksidan Berbasis <i>3-metil-2-benzothiozolin hidrazon</i> (MBTH) dan Enzim <i>Polyphenol Oxidase</i> (PPO) untuk Kontrol Kualitas Serbuk Kopi (Agus Abdul Gani, Moch. Amrun Hidayat, Bambang Kuswandi)	1
Isolasi Silikon (Si) Dari Abu Terbang (<i>Fly Ash</i>) Batu Bara Dengan Metode Metalotermal (Ainun Nazilah, Novita Andarini, Tanti Haryati)	7
Aplikasi Metode <i>Ads-Overlay</i> Untuk Mengukur Tegangan Permukaan (M. A. Alhadi, T. Mulyono, D. Indarti)	10
Uji Aktivitas Analgesik Asam 2-(3-Klorobenzoiloksi) Benzoat Pada Tikus Wistar Jantan Dengan Metode Plantar Test (Chatryne Putri Sinaga, Beatrice Ivana Go, Ratna Megawati Widharma, Catherina Caroline, Bambang Soekardjo, Wahyu Dewi Tamayanti)	14
Sintesis dan Karakterisasi Hidrogel Kopolimer dari Akrilamida dan Metilen Bisakrilamida Pada Kitin Cangkang Udang (Dian Fatmawati, Achmad Sjaifullah*, Agung Budi Santoso)	17
Identifikasi Dan Skrining Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Rimpang Kunci Pepet (<i>Kaempferia rotunda</i> L.) (Dina Trianggaluh Fauziah*, Rina Herowati, Gunawan Pamudji Widodo)	21
Karakteristik Dan Kandungan Eksopolisakarida Dalam Tubuh Buah Jamur Jelly (<i>Tremella fuciformis</i>) Kegunaan Sebagai Obat-Review (Djumhawan Ratman Permana, Awan Purnawan)	25
Variasi Konsentrasi Larutan Dan pH Larutan Natrium Dodesil Sulfat Terhadap Proses Pemisahan Pada Membran Selulosa Asetat (Dwi Indarti, Elis Nur Farida, Ika Oktavianawat)	31
Alat Pengawet Ikan dan Kerang Berbasis Nano N-Doped TiO ₂ Sebagai Solusi Makanan Laut yang Aman Bagi Masyarakat Indonesia (Emas Agus Prastyo Wibowo, Heru Setiawan)	36
Tepung Talas Sebagai Substitusi Tepung Terigu Pada Produk Pangan (Endang Srihari, Farid Sri Lingganingrum)	40
Perengkahan <i>Palm Oil Methyl Ester</i> (POME) Dengan Katalis Bimetal Ni-Mo/ZAAH (Jam'iyatul Fitria, Donatus Setyawan Purwo Handoko, dan I Nyoman Adi Winata)	45
Sintesis Dan Karakterisasi Hidrogel Hasil Polimerisasi Cangkok Asam Akrilat-Akrilamida Pada Kitin Yang Diisolasi Secara Enzimatis Dari Limbah Udang (Heksa Desi Amaliya, Achmad Sjaifullah, Agung Budi Santoso)	49
Ekstraksi Silika Dari Fly Ash Batubara (Studi Pengaruh Variasi Waktu Ekstraksi, Jenis Asam Dan pH) (M. H. A. Fatony, T. Haryati, M. Mintadi)	54
Pengaruh Ion Logam Fe ²⁺ , Cu ²⁺ Dan Al ³⁺ Terhadap Aktivitas Ekstrak Kasar Selulase	

Dari <i>Bacillus subtilis</i> SF01 Asal Limbah Ampas Tebu (Lavenia Tanwijaya, Ketut Afrilliana Pratiwi, Emi Sukarti, Henry Kurnia Setiawan, Lanny Hartanti)	60
(+)- α -Viniferin, Suatu Trimer Stilben Dari Kulit Batang <i>Shorea leprosula</i> Miq (I.N.A. Winata, Y.M. Syah, S.A. Achmad, E.H. Hakim, L.D. Dewi)	63
Studi Kadar Kurkumin Hasil Fermentasi Kunyit (<i>Curcuma longa</i>) Dengan EM4 Menggunakan Metode KLT-Densitometri (Putu Irwan Yasa, I Nyoman Adi Winata, Ika Oktavianawati)	67
Pengaruh Beberapa Senyawa Denaturan Terhadap Aktivitas Enzim Selulase Dari <i>Bacillus Subtilis</i> SF01 Asal Limbah Ampas Tebu (Kristian Adi S., Emi Sukarti, Henry Kurnia Setiawan, Lanny Hartanti)	70
Pengaruh <i>Platicizer</i> dalam Pembuatan Bioplastik dari Singkong Karet (Manihot glazovii) (Martha Aznury, Sofiah, dan Riski Aryani)	74
Kajian Fouling Protein pada Membran Berbasis Polisulfon (Bambang Piluharto, Karlina, Dwi Indarti)	81
Pengaruh Beberapa Senyawa Pereduksi Terhadap Aktivitas Enzim Selulase Dari Isolat Bakteri Selulolitik (<i>Bacillus subtilis</i> Strain SF01) Asal Limbah Ampas Tebu (Paula Yoita Suharto, Emi Sukarti, Henry Kurnia Setiawan, Lanny Hartanti)	88
Isolasi Kitin Secara Enzimatis Dan Sintesis Hidrogel Melalui Kopolimerisasi Cangkok Asam Akrilat Pada Kitin Dari Limbah Udang (Yeni Patmawati, A. Sjaifullah, Agung Budi Santoso)	92
Sintesis Fotokatalis Lapis Tipis TiO ₂ /SiO ₂ untuk Fotodegradasi Pestisida Diazinon (Novita Andarini, Yasinta Sarosa)	96
Studi Pemanfaatan Ekstrak Lignin Kulit Kopi Sebagai Inhibitor Organik Korosi Besi (Zainul Hasan, Tri Mulyono, I Nyoman Adi Winata)	101
Pengaruh Ion Co ²⁺ , Fe ³⁺ Dan Na ⁺ Terhadap Aktivitas Enzim Selulase Dari Isolat Bakteri Selulolitik (<i>Bacillus subtilis</i> Strain SF01) Asal Limbah Ampas Tebu (Yehezkiel Billy Oentoro, Revonandia Irwanto, Emi Sukarti, Henry Kurnia Setiawan, Lanny Hartanti)	104
Isolasi Xilan dari Kulit Singkong dan Uji Reaktivitasnya Terhadap Enzim Endo – β - 1,4 Xilanase (Okky Santi. S, A. A. Istri Ratnadewi, Wuryanti Handayani, Agung B. Santoso)	108
Studi Pengaruh Logam Aktif Mo Terhadap Karakteristik Dan Aktivitas Katalis Bimetal Mo-Ni/ZAAH Dalam Perengkahan Metil Ester Minyak Sawit (Riyan Cahyo Setiawan, Donatus Setyawan Purwo Handoko, I Nyoman Adi Winata)	112
Karakterisasi Tanaman Tebu (<i>Saccharum officinarum</i> L. Var. BL) Transgenik Double Overekspresigen <i>SoSPSI-SoSUTI</i> Generasi Kedua (Rachmita Rafikasari, Parawita Dewanti, Bambang Sugiharto)	117
Metode Ekstraksi Tumbuhan Sarang Semut (<i>Myrmecodia pendens</i>) Dengan Teknik Ultrasonik Untuk menghasilkan Obat Penyakit Kanker (Suharyanto, Hartono, Winarto Haryadi, Bambang Purwono).....	121
Studi In-Vitro Potensi Antioksidan Dan Antidiabetes Dari Ekstrak Fenolik Daun Wuni	

(<i>Antidesma bunius</i>) Asal Taman Nasional Merubetiri (Susilowati, Tri Agus Siswoyo, A. A. Istri Ratnadewi)	124
Sintesis Dan Karakterisasi Hidrogel Kitin Dari Limbah Udang Dengan Pencangkakan Monomer Asam Akilat Dan Agen Pengikat Silang Metilen Bis-Akrlamida (Umi Fadilah, Achmad Sjaifullah, dan Agung Budi Santoso)	131
Deteksi Kandungan Xilan Dari Ampas Kedelai Dan Reaktivitas-Nya Terhadap <i>Endo-β-1,4-Xylanase</i> (Wardatul B., A. A. I. Ratnadewi, Agung Budi S., Wuryanti H., Ika Oktavianawati)	135
Sintesis Dan Karakterisasi Senyawa Azo Dari p-Aminofenol Dengan Sulfanilamida (Yuliana, I Nyoman Adi Winata, Ika Oktavianawati)	139
Pola Pertumbuhan Kristal ZIF-8 Hasil Sintesis Secara Solvotermal Pada Suhu Rendah (Yudi Aris Sulistiyo, Ratna Edianti, Muhammad Nadjib, dan Didik Prasetyoko)	144
Kromatografi Lapis Tipis-Densitometri untuk Analisis Residu Pestisida Diazinon dalam Sawi Hijau (<i>Brassica juncea L.</i>) (Yeni Maulidah Muflihah, Aniesa Fithria, Dwi Indarti)	149
Sebaran Bahan dan dating C14 Lukisan Dinding Gua Situs Batu Batulis, Kotabaru (Susilo, T. B., Sugiyanto, Saputro, O. K., Soesanto, O)	154
Hubungan Antara Konduktivitas, TDS (Total Dissolved Solid) DAN TSS (Total Suspended Solid) Dengan Kadar Fe^{2+} Dan Fe Total Pada Air Sumur Gali Di Daerah Summersari, Puger Dan Kencong Kabupaten Jember (Fendra Nicola, Mukh Mintadi, Siswoyo)	159
Isolasi Silikon (Si) Dari <i>Fly Ash</i> Batubara Dengan Metode Metalotermis Menggunakan Reduktor Aluminium (Nanang Sugiarto, Novita Andarini, Tanti Haryati)	165
Sintesis dan Karakterisasi Senyawa Turunan 5-Fluorourasil Melalui Proses Benzoilasi (Ika Oktavianawati, Sherla Febriany, Cahyaning Indri Aswikah, I Nyoman Adi Winata)	170
Penentuan Tegangan Permukaan Sangat Rendah Menggunakan Methode ADSA-Overlay (Tri Mulyono, Dwi Indari, Moh Azhar Alhadir)	173

