

**SEMINAR NASIONAL CURRENT CHALLENGES  
IN DRUG USE AND DEVELOPMENT  
TANTANGAN TERKINI PERKEMBANGAN  
OBAT DAN APLIKASI KLINIS**

**PROSIDING**

**ISBN: 978-602-9030-89-1**

**© 2015**

**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS JEMBER**

Diterbitkan oleh:  
Fakultas Farmasi Universitas Jember  
bekerja sama dengan  
UPT Penerbitan Universitas Jember

Jl. Kalimantan No. 37  
Jember 68121  
Telp./Fax. : (0331) 324736  
Email : [farmasi@unej.ac.id](mailto:farmasi@unej.ac.id)  
Website : [farmasi.unej.ac.id](http://farmasi.unej.ac.id)

# SEMINAR NASIONAL CURRENT CHALLENGES IN DRUG USE AND DEVELOPMENT TANTANGAN TERKINI PERKEMBANGAN OBAT DAN APLIKASI KLINIS

## PROSIDING

28 NOPEMBER 2015  
HOTEL ASTON, JEMBER, JAWA TIMUR

Editor:

Endah Puspitasari, S.Farm., M.Sc., Apt.

Lusia Oktora Ruma Kumala Sari, S.F., M.Sc., Apt.

Ari Satia Nugraha, S.F., GDipSc., M.Sc (Res)., Ph.D., Apt

Evi Umayah Ulfa, S.Si., M.Si., Apt.

Dian Agung Pangaribowo, S.Farm., M.Sc., Apt.

FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS JEMBER  
DAN  
IKATAN APOTEKER INDONESIA CABANG JEMBER  
JEMBER, JAWA TIMUR

# SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS JEMBER

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Syukur Alhamdulillah kita panjatkan ke hadirat Allah SWT., yang mana atas rahmat dan inayahnya kita dapat menyelenggarakan Seminar Nasional yang bertemakan Tantangan Terkini Perkembangan Obat dan Aplikasi Klinis.

Seperti kita ketahui bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang biologi sel, biologi molekuler, kimia kombinatorial, genomik dan proteomik yang sangat pesat namun pengembangan senyawa-senyawa ini sebagai obat seringkali terbentur pada kesulitan transpor atau penghantaran molekul-molekul senyawa tersebut ke situs sasarannya. Penemuan dan pengembangan obat baru tidak akan pernah menghasilkan produk final yang bermutu tanpa studi tentang penghantaran obat. Hal ini menjadi tantangan yang serius bagi industri farmasi dalam proses penemuan obat baru. Selain itu pengembangan bahan baku obat juga bermacam-macam, mulai dari yang berasal dari sediaan obat sintetik yang sudah ada atau menggunakan tanaman. Indonesia memiliki kekayaan hayati (*biodiversity*) terbesar kedua di dunia setelah Brasil. Luas wilayah negara Indonesia hanya 3% dari luas daratan di muka bumi, akan tetapi sebagian besar keanekaragaman hayati di dunia terdapat di Indonesia, yaitu 10% tumbuhan berbunga dunia, 12% jumlah spesies hewan di dunia, 16% jumlah reptil dan amfibi di dunia, 17% jumlah spesies burung di dunia, 25% spesies ikan di dunia. Berdasarkan hal tersebut sudah sewajarnya kalau Indonesia mengembangkan penelitian pada sektor yang berbasis keanekaragaman hayati. Latar belakang tersebut yang mendasari kami dalam melaksanakan seminar ini yang bertujuan untuk mengembangkan senyawa obat baik sintetis maupun bahan alam untuk meningkatkan aksi obat di tempat kerja dengan efek samping seminimal mungkin serta bagaimana aplikasi di klinik ke depannya.

Kami berharap dengan diselenggarakan seminar ini dapat meningkatkan pengetahuan dan kompetensi para peserta seminar tentang Tantangan Terkini Perkembangan Obat dan Aplikasi Klinis. Semoga seminar nasional ini dapat berjalan dengan lancar dan dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Wasalamu'alaikum warahmatullahi wabarkatuh.

Jember, 28 Nopember 2015

Dekan Fakultas Farmasi Universitas Jember

Lestyo Wulandari, S.Si., M.Farm., Apt.

# SAMBUTAN KETUA PANITIA SEMINAR NASIONAL CURRENT CHALLENGES IN DRUG USE AND DEVELOPMENT TANTANGAN TERKINI PERKEMBANGAN OBAT DAN APLIKASI KLINIS

Assalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.

Indonesia memiliki kekayaan hayati (*biodiversity*) yang tinggi, sehingga sudah sewajarnya kalau Indonesia mengembangkan penelitian obat pada sektor yang berbasis keanekaragaman hayati. Namun dari beberapa catatan diketahui bahwa lebih kurang 60% dari kandidat obat gagal dipasarkan karena terbentur pada saat uji klinis karena farmakokinetik, sifat metabolik yang tak diinginkan, dan masalah-masalah toksisitas. Oleh karena itu kami mengangkat tema seminar nasional pada pagi hari ini yaitu *Current Challenges in Drug Use and Development*, Tantangan Terkini Perkembangan Obat dan Aplikasi Klinis.

Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan profesi kesehatan, khususnya apoteker dalam pengembangan obat baru berbahan dasar sintetik maupun bahan alam, rancangan formulasi khusus serta pengaplikasian terapi obat tersebut di klinik dalam dekade terakhir. Kegiatan ini juga bersinergi dengan IAI PC Jember dalam rangka pelatihan STRA online guna memfasilitasi bapak ibu apoteker dalam mempermudah proses registrasi STRA online.

Kegiatan ini diikuti oleh sekitar 187 peserta dengan 36 peserta yang mempresentasikan hasil penelitiannya dari bidang kesehatan dan kefarmasian. Sebanyak 26 penelitian dipresentasikan secara oral dan 10 penelitian dipresentasikan dalam bentuk poster. Peserta berasal dari 6 fakultas kesehatan dan akademi farmasi di Indonesia terutama di wilayah indonesia timur dan profesi apoteker yang tersebar di Jember dan Jawa Timur.

Semoga kegiatan ini bisa memberikan inspirasi dan meningkatkan kemampuan para peneliti muda di bidang pengembangan obat dan aplikasi klinis pengobatan terbaru, meningkatkan kemampuan apoteker dalam proses registrasi STRA, dan juga mempererat persaudaraan antar apoteker, tenaga kesehatan, dan peneliti farmasi dan tenaga kesehatan.

Kami mengucapkan banyak terima kasih atas kehadiran dan partisipasi semua narasumber, para peneliti, dan peserta Seminar Nasional Farmasi. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada rektor Universitas Jember, Dekan Fakultas Farmasi UNEJ, Ketua IAI PC Jember, Kaprodi Program Profesi Apoteker UNEJ, dan seluruh staff

di Fakultas Farmasi. Dan tak lupa ucapan terima kasih yang terdalem kepada seluruh teman-teman panitia Seminar Nasional Farmasi UNEJ yang telah bekerja keras mempersembahkan seminar nasional pada pagi hari ini.

Terima kasih atas perhatiannya. Wassalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh.

Jember, 27 November 2015

Ketua Panitia,

Afifah Machlaurin, S.Farm., M.Sc., Apt

# SUSUNAN PANITIA

## SEMINAR NASIONAL FARMASI JEMBER

Ketua 1 : Afifah Machlaurin, S.Farm., M.Sc., Apt.  
Ketua 2 : Nuri, S.Si., M.Si., Apt.  
Sekretaris 1 : Ika Norcahyanti, S.Farm., M.Sc., Apt.  
Sekretaris 2 : Fifteen Aprila Fajrin, S.Farm., M.Farm., Apt.  
Bendahara 1 : Yuni Retnaningtyas, S.Si., M.Si., Apt.  
Bendahara 2 : Ema Rachmawati, S.Farm., M.Sc., Apt.

### **Sie Kesekretariatan :**

- Fransiska Maria C., S.Farm.,M.Farm., Apt.
- Indah Yulia N., S.Farm.,M.Farm., Apt.
- Dewi Dianasari, S.Farm.,M.Farm., Apt.
- Dwi Nurrahmanto, S.Farm., M.Sc., Apt.

### **Sie Acara :**

- Diana Holiday, S.F., M.Farm., Apt.
- Ika Puspita Dewi, S.Farm., M.Biomed., Apt.
- Siti Muslichah, S.Si., M.Sc., Apt.
- Nia Kristiningrum, S.Farm.,M.Farm., Apt.
- Dwi Koko Pratoko, S.Farm., M.Sc., Apt.

### **Sie Pubdok dan Sertifikat :**

- Antonius Nugraha W.P., S.Farm., M.P.H., Apt.
- AnggaLegi, S.Farm., Apt.

### **Sie Konsumsi :**

- Lidya Ameliana, S.Si.,M.Farm., Apt.
- Solihatus Salama, AMd.

### **Sie Perlengkapan**

Bagian Perlengkapan Fakultas Farmasi UJ

### **Sie Humas dan Sponsorship :**

- Eka Deddy Irawan, S.Si., M.Sc., Apt.
- Budipratiwi W., S.Farm., M.Sc., Apt.
- Andar Rajito, S.F., Apt.
- Indah Purnamasary, S.Si., M.Farm., Apt.

### **Sie Artikel :**

- Endah Puspitasari, S.Farm., M.Sc., Apt.
- Lusia Oktora R.K.S., S.F., M.Sc., Apt.
- Ari Satia Nugraha, S.F., GDipSc., M.Sc (Res)., Ph.D., Apt
- Evi Umayah U., S.Si., M.Si., Apt.
- Dian Agung P., S.Farm.,M.Farm., Apt.

# DAFTAR ISI

## RUANG I

<b>Kajian Potensi Kombinasi Virgin Coconut Oil (VCO) dan Buah Naga (<i>Hylocereus polyrhizus</i>) sebagai Antioksidan Alami dan Strategi Pemasaran Produk Spa Diversifikasi VCO dan Buah Naga di Bali</b> Made Ary Sarasmita, Ni Luh Prima Kemala Dewi.....	1
<b>Uji Aktivitas Antiplatelet Fraksi n-Heksana, Kloroform, dan Etanol Daun Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa Bilimbi L</i>) <i>in vitro</i></b> Ichlasul Amalia Erfani, Endah Puspitasari, Indah Yulia Ningsih .....	9
<b>Standarisasi Ekstrak Batang Kayu Kuning (<i>Arcangelisia flava (L.) Merr</i>)</b> Evi Umayah Ulfa dan Ema Rachmawati .....	20
<b>Penentuan Aktivitas Antioksidan dan Kadar Fenol Total pada Ekstrak Kulit Buah Pisang (<i>Musa acuminata Colla</i>)</b> Rosida, Diyan Ajeng RA .....	26
<b>Uji Aktivitas Penghambatan Enzim <math>\alpha</math>-Glukosidase Ekstrak Buah Kenitu (<i>Chrysophyllum cainito L.</i>)</b> Indah Yulia Ningsih, Liza Fairuz, Endah Puspitasari, Siti Muslichah, Moch. Amrun Hidayat.....	34
<b>Karakterisasi Simplisia dan Teh Herbal Daun Kopi Arabika (<i>Coffea arabica</i>)</b> Y. Retnaningtyas, N. Kristiningrum, H. D. Renggani, N.P. Narindra .....	46
<b>Efek Antiinflamasi Ekstrak Sarang Semut (<i>Myrmecodia pendens</i> Merr &amp; Perry) dan Fraksi-Fraksinya terhadap Edema Kaki Tikus Terinduksi Karagenin</b> Siti Muslichah .....	55
<b>Perbandingan Aktivitas Antimikroba Ekstrak Etanol Daun Beluntas (<i>Pluchea indica L</i>) Sediaan Gel dan Spray Antiseptik</b> Dwi Nurahmanto, Edwin Tanjaya, Hawwin Elina Arizka dan Siti Uswatun Hasanah .....	63
<b>Uji Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Teh Hitam, Teh Oolong dan Teh Hijau secara <i>in vivo</i></b> Diana Holidah, Fransiska Maria Christianty .....	73

<b>Rendaman Daun Pepaya (<i>Carica papaya</i>) sebagai Pestisida Nabati untuk Pengendalian Hama Ulat Grayak (<i>Spodoptera Litura</i>) pada Tanaman Cabai</b>	
Prehatin Trirahayu Ningrum, Rahayu Sri Pujiati, Ellyke, Anita Dewi M ...	80

## RUANG II

<b>Pengaruh Variasi Suhu Pemanasan dalam Pembuatan Sensor Urea secara Adsorpsi pada Plat Silika Gel</b>	
M. Khoiriyah, B. Fauziyah, A. Hakim .....	88
<b>Performansi Analitik Sensor Urea Terimmobilisasi Reagen Diasetil Monoksim (DAM) dan Tiosemikarbazida (TSC) secara Adsorpsi pada Plat Silika Gel</b>	
M.I. Fahmi, B. Fauziyah, S. Maimunah .....	96
<b>Pengaruh Variasi Reagen Asam dalam Fabrikasi Sensor Urea Berbasis Reagen <i>Diacetyl Monoxime-Thiosemicarbazide</i> secara Adsorpsi pada Plat Silika Gel</b>	
H.I Badi'ah, B. Fauziyah, H. Sugihantoro .....	106
<b>Optimasi Hidroksipropil Metilselulosa dan Natrium Alginat sebagai Polimer pada Tablet Kombinasi <i>Floating Mucoadhesive</i> Teofilin</b>	
Eka Deddy Irawan, Santy Yulia Subekti dan Lusya Oktora Ruma Kumala Sari .....	114
<b>Pembelajaran Interprofesi Kesehatan Antara Dokter, Apoteker, dan Perawat dalam Memecahkan Masalah Terapi Obat pada Laporan Kasus untuk Meningkatkan Keamanan Pasien: Pilot Studi pada Mahasiswa Apoteker</b>	
Made Ary Sarasmita.....	123
<b>Pengaruh Penambahan <i>Alpha Hydroxy Acid</i> terhadap Laju Penetrasi in vitro Kafein sebagai Gel Antiselulit</b>	
Lidya Ameliana .....	129
<b>Dampak Pergantian Terapi Antibiotik Intravena ke Rute per Oral terhadap Analisis Farmakoekonomi Pasien Pneumonia Selama Rawat Inap</b>	
Afifah Machlaurin .....	144
<b>Evaluasi Potensi Interaksi Obat—Obat pada Pasien Rawat Inap Penderita Infeksi Saluran Kemih di RSD Dr. Soebandi Jember</b>	
Imelda Rosa Indira, Antonius N. W. Pratama, Ema Rachmawati .....	153



<b>Continuous Use of Oral Corticosteroids among Ambulatory Patients in Jember during 2010-2011</b> Antonius NW Pratama, Afifah Machlaurin, Viddy A Rosyidi .....	168
<b>Studi Interaksi Senyawa Alkaloid <i>Piper longum</i> (L.) dengan Plasmepsin II dalam Skrining Obat Antimalaria</b> Dwi Koko Pratoko .....	177
<b>Studi <i>Molecular Docking</i> Turunan <i>N</i>-Fenilbenzamida terhadap Reseptor Dihidroorotat Dehidrogenase dari <i>Plasmodium falciparum</i></b> Indah Purnama Sary .....	188
<b>POSTER</b>	
<b>Pengaruh pH pada Sintesis Imina Turunan 7-ACA (7-aminosefalosporonat Asam) dengan Vanillin (4-hidroksi-3-metoksibenzaldehid) melalui Reaksi Adisi Eliminasi</b> M. Kuswandi, Broto Santoso, Rizki Apriyani .....	194
<b>Sintesis dan Uji Aktivitas Antimikroba Produk Imina melalui Reaksi 7-ACA dan Vanilin dengan Variasi Pelarut</b> M. Kuswandi, Broto Santoso, Anik Rahmawati .....	199
<b>Optimasi Suhu Sintesis Senyawa Derivat Imina dari 7-ACA (Asam 7-aminosefalo-sporanat) dengan Vanillin (4-hidroksi-3-metoksibenzaldehid) melalui Reaksi Adisi-Eliminasi</b> M. Kuswandi, Broto Santoso, Annisa Nur Aini .....	205
<b>Teori Fungsi Kerapatan Mekanisme Reaksi Asam 7-Aminosefalosporin dengan Vanillin (4-hidroksi-3-metoksibenzaldehid)</b> Broto Santoso, M. Kuswandi, Sri Widyaningrum .....	211
<b>Penilaian Hasil <i>Molecular Docking</i> Turunan Zerumbon sebagai Inhibitor PTP1B Menggunakan DOCK6</b> Broto Santoso, Muhammad R. As Sabiq, Muhammad Da'i, Dedi Hanwar, Andi Suhendi .....	216
<b>Kemampuan Interaksi 3D Turunan Zerumbon dengan Protein Tyrosine Phosphatase 1B (PTP1B)</b> Broto Santoso, Muhammad Haqqi, Muhammad Da'i, Dedi Hanwar, Andi Suhendi .....	221

<b>Sintesis Senyawa 6-hidroksimetil-2,9,9-trimetilsikloundeka-2,10-dien-1-on dari 6-asetoksimetil-2,9,9-trimetilsikloundeka-2,6,10-trien-1-one</b> Broto Santoso, Dhania Fitriara, Dedi Hanwar, Muhammad Da'i, Andi Suhendi.....	229
<b>Optimasi Komposisi Polimer dalam Tablet Propranolol Hidroklorida Sistem Mengapung dan Lekat Mukosa</b> Lusia Oktora Ruma Kumala Sari, Siska Martin, Eka Deddy Irawan.....	234