

ISSN 2047-9189

Prosiding

Mahasiswa (Student Paper Presentation)



# The 4<sup>th</sup> URECOL 2016

**PENGUATAN KONTRIBUSI INSTITUSI PENDIDIKAN TINGGI MELALUI  
IMPLEMENTASI HASIL RISET UNTUK INDONESIA BERKEMAJUAN**

27 Agustus 2016

di Stikes Muhammadiyah Pekajangan

Pekalongan, Jawa Tengah

INDONESIA

Di Terbitkan Oleh:

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Stikes Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

**SUSUNAN PANITIA**  
**THE 4<sup>th</sup> UNIVERSITY RESEARCH COLLOQUIUM 2016**  
**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT STIKES**  
**MUHAMMADIYAH PEKAJANGAN PEKALONGAN**

**Penasehat** : Mokhammad Arifin, M.Kep

**Pengarah** : Nuniek Nizmah Fajriyah, M.Kep., Sp.KMB

**Panitia Pelaksana**

**Ketua** : Rita Dwi Hartanti, M.Kep., Ns., Sp.Kep.M.B

**Sekretaris** : Firman Faradisi, MNS

**Bendahara** : Dyah Putri Aryati, S.Kep, Ns

**Sie Publikasi dan IT**

1. Halim Indra Kusuma, S.Kom
2. Rudi Hartono, S.Kom
3. Siti Khikmah, Amd

**Sie Kesekretariatan dan Dokumentasi**

1. Mila Samawati, SE
2. Nafiatun Nisa, S.Ag
3. Tia Firdiyanti, Amd
4. Allain Fathian, SH

**Sie Naskah dan Proseding**

1. Risqi Dewi Aisyah, MPH
2. Fitriyani, MPH
3. Hana Nafiah, MSN
4. Nur Intan Kusuma, S.ST
5. Eka Budiarto, S.Kep., Ns
6. Syavira Nooryana, S.Fis

Sie Acara dan Karya Ilmiah

1. Sugiharto, MAN
2. Urmatul Waznah, S.Farm, Apt
3. Agus Ulinuha, Ph.D
4. Dr. Muhtadi, M,Si
5. Dian Kartikasari, S.Kep., Ns

**Tim Reviewer**

<b>No.</b>	<b>Bidang Ilmu</b>	<b>Nama Reviewer</b>	<b>Institusi</b>
1.	MIPA dan Kesehatan	1. Dr.dr. EM Sutrisna	Universitas Muhammadiyah Surakarta
		2. Erindyah RW, PhD	Universitas Muhammadiyah Surakarta
		3. Dr. Muhtadi	Universitas Muhammadiyah Surakarta
		4. Fitri Arofiati, PhD	Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
		5. Sugiharto, MAN	Stikes Muhammadiyah Pekajangan
		6. Nuniek Nizmah F, M.Kep., Sp.KMB	Stikes Muhammadiyah Pekajangan
		7. Milatun Khanifah, SST., M.Keb	Stikes Muhammadiyah Pekajangan
		8. Rita Dwi Hartanti, Ns., Sp.Kep.M.B	Stikes Muhammadiyah Pekajangan
		9. Risqi Dewi Aisyah, SST., MPH	Stikes Muhammadiyah Pekajangan
2.	Pendidikan, Humaniora dan Agama	1. Prof. Dr. Harun JP	Universitas Muhammadiyah Surakarta
		2. Prof. Dr. Markamah	Universitas Muhammadiyah Surakarta
3.	Sosial, Ekonomi dan Psikologi	1. Dr. Triyono	Universitas Muhammadiyah Surakarta
		2. Dr. Taufik	Universitas Muhammadiyah Surakarta
		3. Dr. Didit Purnomo	Universitas Muhammadiyah Surakarta
4.	Teknik dan Rekayasa	1. Agus Ulinuha, PhD	Universitas Muhammadiyah Surakarta
		2. Tri Widodo Besar Riyadi, PhD	Universitas Muhammadiyah Surakarta
5.	Kemahasiswaan	1. Dr. Mutalazimah	Universitas Muhammadiyah Surakarta

## PRAKATA PANITIA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas kelimpahan berkat, rahmat dan ridhaNya yang diberikan, sehingga Prosiding The *4<sup>th</sup> University Research Colloquium* Stikes Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan 2016 ini dapat terselesaikan dengan baik. *The 4<sup>th</sup> University Research Colloquium* (URECOL) Stikes Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan 2016 yang diadakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Stikes Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan ini mengambil tema **-Penguatan Kontribusi Institusi Pendidikan Tinggi Melalui Implementasi Hasil Riset Untuk Indonesia Berkemajuan**||, dilaksanakan di Auditorium Stikes Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan pada tanggal 27 Agustus 2016.

Kegiatan *University Research Colloquium* (URECOL) ini merupakan yang keempat kalinya dan insyaAllah akan diselenggarakan untuk tiap semester oleh LPPM yang tergabung dalam Konsorsium LPPM PTM/PTA di wilayah Jawa Tengah dan Yogyakarta untuk memberikan kesempatan bagi dosen peneliti dari berbagai perguruan tinggi atau lembaga badan penelitian untuk dapat mempresentasikan hasil luaran penelitian dan pengabdian masyarakat. Prosiding ini berisi kumpulan makalah-makalah yang telah dipresentasikan dan didiskusikan pada acara URECOL ini.

Prosiding ini dibuat dengan tujuan memberikan pengetahuan bagi masyarakat luas dan *stakeholder* terkait penelitian dan implementasinya dalam kehidupan masyarakat dan pembangunan nasional. *University Research Colloquium* merupakan forum yang dibangun bukan hanya sekedar forum diseminasi, forum ini juga akan memberikan kemungkinan diskusi yang efektif, ekstensif dan eksploratif agar diperoleh *follow up* atas *research outcomes* yang lebih bermanfaat. Selain kemungkinan publikasi pada jurnal ilmiah, temuan penelitian akan dilihat kemungkinannya untuk perolehan hak paten maupun upaya komersialisasinya.

Penyusun menyadari Prosiding The *4<sup>th</sup> URECOL* ini tentu saja tidak luput dari kekurangan, untuk itu segala saran dan kritik kami harapkan demi perbaikan Prosiding pada terbitan tahun yang akan datang. Akhirnya kami berharap Prosiding yang terlampir ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukan.

Pekalongan, 27 Agustus 2016

Ketua Panitia

**Rita Dwi Hartanti, MKep. Ns. Sp. Kep. MB**

**SAMBUTAN**  
**KETUA LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT**  
**STIKES MUHAMMADIYAH PEKAJANGAN PEKALONGAN**

*Assalamualaikum warohmatullahi wabarokatuh.*

*Alhamdulillah*, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia Nya sehingga kegiatan *University Research Colloquium* (URECOL) yang ke empat ini dapat diselenggarakan. Kegiatan yang bertajuk *The 4<sup>th</sup> University Research Colloquium* (URECOL) ini dimaksudkan sebagai forum diseminasi dan artikulasi luaran-luaran penelitian yang dilakukan oleh para dosen dan akademisi. Penyelenggaraan *The 4<sup>th</sup> URECOL* ini panitia mengambil tema **Penguatan Kontribusi Institusi Pendidikan Tinggi Melalui Implementasi Hasil Riset Untuk Indonesia Berkemajuan**. Tema yang diacu pada *Colloquium* diharapkan dapat membantu mewujudkan Indonesia yang maju, adil, makmur dan berdaulat sejajar dengan bangsa lain. Diharapkan luaran riset yang dipresentasikan dapat ditindaklanjuti dalam berbagai bentuk termasuk publikasi dan komersialisasi.

Kami selaku Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Stikes Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan menyambut baik atas penyelenggaraan *The 4<sup>th</sup> University Research Colloquium* (URECOL) ini serta berharap kegiatan ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya baik bagi para Dosen dan Akademisi maupun pada masyarakat pada umumnya. Kami mengucapkan terimakasih kepada seluruh peserta, penulis yang ikut mempublikasikan dan mempresentasikan tulisannya dalam acara ini, serta para reviewer yang membantu meningkatkan kualitas tulisan dalam *The 4<sup>th</sup> University Research Colloquium* (URECOL). Kami ucapkan juga terimakasih yang sebesar-besarnya kepada konsorsium LPPM Muhammadiyah – Aisyiyah Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta atas segala dukungannya, LPPM Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan bimbingannya serta kepada seluruh panitia yang tidak kenal lelah sehingga *The 4<sup>th</sup> URECOL* ini dapat terselenggara dengan sukses.

Besar harapan kami kegiatan ini dapat senantiasa berlanjut dan ditingkatkan kualitasnya pada masa-masa yang akan datang. Semoga kegiatan ini dapat memberikan sumbangan dalam mewujudkan Indonesia berkemajuan serta mendapat berkah dan ridho Allah SWT. *Aamiin Ya Robbal'alaamiin.*

Pekalongan, 27 Agustus 2016

Ketua LPPM – STIKES Muhammadiyah  
Pekajangan Pekalongan

**Nuniek Nizmah F, S.Kp.M. Kep. Sp. KMB**

**SAMBUTAN**  
**KETUA STIKES MUHAMMADIYAH PEKAJANGAN PEKALONGAN**

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.*

Alhamdulillahrabbi lalamin, banyak nikmat yang Allah berikan, tetapi sedikit sekali yang kita ingat. Segala puji hanya layak untuk Allah atas segala berkat, rahmat, taufik, serta hidayah-Nya yang tiada terkira besarnya, sehingga Stikes Muhammadiyah Pekajangan dapat menyelenggarakan kegiatan -*The 4<sup>th</sup> University Research Colloquium (URECOL)* yang merupakan forum diskusi ilmiah dan presentasi hasil penelitian Perguruan Tinggi Muhammadiyah.

Kegiatan yang pada awalnya di gagas oleh konsorsorium LPPM Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta ini dibuat berdasarkan kebutuhan akan Forum presentasi ilmiah penelitian dan pengabdian masyarakat bagi dosen / peneliti di Jateng dan DIY. Menuntut data yang di himpun dari panitia diketahui bahwa peserta URECOL ini tidak hanya dari Perguruan Tinggi Muhammadiyah tapi juga perguruan tinggi lain di luar Muhammadiyah baik negeri maupun swasta. Sehingga sangat memungkinkan forum ini untuk dapat di tingkatkan menjadi Forum Nasional untuk deseminasi hasil penelitian.

Baru-baru ini Kemenristekdikti baru saja menyampaikan hasil kinerja penlitian 2012-2015, dengan hasil sebagai berikut : dari 1.477 yang dinilai 25 termasuk katagori Mandiri, 73 Utama, 160 Madya dan 1216 Binaan. Tentunya data ini sangat memprihatinkan karena masih ada lebih dari 2.000 perguruan yang -belum ada statusnyall padahal penelitian adalah salah satu tridarma yang harus dilaksanakan di perguruan tinggi. Belum lagi tuntutan pemerintah akan deseminasi hasil penelitian yang berkualitas perlu didukung sarana publikasi yang memadai dan terakreditasi baik dalam bentuk Jurnal ataupun prosiding. Tidak hanya dalam versi cetak namun juga versi online untuk bisa digunakan sebagai syarat kenaikan jabatan fungsional.

Forum ini merupakan insyaallah merupakan satu jawaban untuk membantu mengurai fenomena tersebut dan Muhammdiyah mempunyai andil besar yang tidak diragukan lagi.

Kami mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan Pusat Muhammadiyah, Majelis Diktilibang, Bupati Pekalongan, konsorsorium, panitia dan peserta yang telah bekerja keras demi suksesnya acara ini.

Semoga kegiatan ini dapat memberikan dampak positif pada kemajuan bangsa kita tercinta.

*Wassalamulaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.*

*Ketua STIKES Muhammadiyah Pekajangan*  
*Mokhamad Arifin, SKp, M.Kep.*

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Susunan Panitia.....	ii
Prakata Ketua Panitia.....	v
Sambutan Ketua Panitia LPPM Kudus .....	vi
Sambutan Ketua STIKES Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan .....	vii
Daftar Isi.....	viii

Adhika I.G, Parahesti K.W, Sukma F, Wimmy S.U, Annisa N.A	Perbandingan efektivitas daya hambat ekstrak kelopak bunga rosella ( <i>hibiscus sabdariffa l.</i> ) Dan bahan kimia antibakteri <i>clorhexidine 0,12%</i> terhadap perkembangan bakteri <i>streptococcus mutans</i>	1
Romi Rofiani, Ratnawati	Hubungan Sikap, Motivasi, Dan Perilaku Ibu Dalam Mengonsumsi Tablet Fe Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Trimester III Di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungwuni II Kabupaten Pekalongan	9
Very Bagus Saputra, Cahyo Kumolo, Nur Fahmi Fauziati Wibowo	Analisis Pengaruh Jarak Terhadap Transmisi Daya Pada Wireless Charger Universal Smartphone	20
Febrianur Ibnu Fitroh Sukono Putra, Gemelli Milad Muhammady, Almira Nur Aulia, Saiful Hidayat, Muhammad Sholahuddin	Dinamika Perkembangan Pegadaian Syariah di Indonesia	25
Sholeh Yaminulloh, Putri Mustika Ratna Aulia, Radhita Dwi Noor Anggraeni, Dzaki Fikri Firdaus Bakri, Laras Dwi Autarina Ardiyanti	Kontrol Cerdas Nyeri Secara Transdermal Menggunakan Bahan Kaya Flavonoid (Balsamifera) dan Monoterpen	34
Devy A. Zhelsiana, Yuninda S. Pangestuti, Farah Nabilla, Nandini P. Lestari, Erindyah R. Wikantyasning	Formulasi dan Evaluasi Sifat Fisik Masker Gel Peel-Off Lempung Bentonite	42
Mohammad Ali Yafi	Strategi Penerjemahan Tuturan Directive Dalam Subtitle Film The Hunger Games	46
Laksono Budi Prianggodo, .Ratnasari Nur Rohmah	Perancangan Object Tracking Robot Berbasis Image Processing Menggunakan Raspberry PI	56
M. Kuswandi, Erwinda Kusumaningtyas , dan Broto Santoso	Sintesis Senyawa (2E)-Fenilprop-2-Enoil 3,4,5 Trihidroksibenzoat dengan Menggunakan Pemanasan	68
M. Kuswandi, Dwi Krismiyati, dan Broto Santoso	Sintesis Senyawa 4 Formil 2 Metoksifenil 3,4,5 Trihidroksibenzoat dengan Menggunakan Pemanasan	74
Khoirun Nisa, Sri Lestari	Dinamika Psikologis Hardiness Pada Orang Tua Tunggal	78



Iknandi Intan Permatasari, Sri Lestari	Dukungan Informasi Suami Pada Istri Dalam Menjalani Pengobatan Pasca Operasi Kanker Payudara	87
Agus Salim Maulana, Kiki Wulansari, Devy Anwar Zhelsiana, Wiwin Sri Sulasmi dan Broto Santoso	Identifikasi Agen Antidiabetes Melalui Jalur Penghambatan Aldose Reductase Menggunakan PyRx Dengan Empat Algoritma Molecular Docking	96
Raden Roro Shafira Meisy Sudarsono, Hana Dwi Puspita Sari, Agung Beny Santosa, Dyah Ayu Resti Lailya Anggraini dan Broto Santoso	Pemodelan <i>In Silico</i> Inhibitor GSK-3 $\beta$ (CHIR99021, CHIR98014, AZD1080, TWS119) dan Turunan Zerumbon Terhadap Protein 4PTG Melalui Perangkat Lunak PyRx	102
Ostman Ardzi Pradana, Sri Lestari	Dinamika Psikologis Perilaku Curang Dalam Situasi Praktik Pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan	110
Herdian, Sri Lestari	Apakah Calon Pendidik Jujur Saat Mengerjakan Ujian Akhir Semester?	122
Lita Rengga Asmara, Rinasari Kusuma	Pria Barat Ideal Menurut Pandangan Khalayak Indonesia	132
Aimanun Salim, Hendi Kurniawan dan Abdillah Izzudin	Tragedi Kedurhakaan Dalam Cerita Malin Kundang (Sumatra Utara) dan Batu Menangis (Klaimantan Barat)	148
Miftah Farid Yoga Pratama, Subhan Rosyad Abidi, Khisma Arum Firdaus, Alif Fitri Aulia dan Broto Santoso	Kajian Docking Molekular Pada Binding Site Pocket Dari Flavopiridol Dalam Menghambat Glikogen Fosforilase Menggunakan PyRx-Autodox-VINA	154
Ragil Fitriyanto, Sri Sunarjono, Senja Rum Harnaeni	Investigasi Sifat Kepadatan dan Daya Dukung Bahan RAP Bergradasi Dense Bitumen Macadam	159
Arsy Asyafra Nabila, Rizmi Febriani, Lamtana Eka Kartikasari, Isna Anggaranti dan Broto Santoso	Evaluasi Interaksi Tiga Dimensi Inhibitor Glikogen Fosforilase (3CEM) Menggunakan VINA dan Autodock	170
Rahmat Hidayat, Yosefa Estri Ratna Tias Yosefa Estri Ratna Tias	Perkembangan Penelitian Pembelajaran Inkuiri Dalam Pendidikan Sains Dan Medis	176
Bambang Eko Surya Atmaja, Muhammad Rosyid Awwabin, Ari Mulyono	Respon Masyarakat Terhadap Gerakan Dakwah Muhammadiyah Di Kecamatan Eromoko Kabupaten Wonogiri	176
Nisaul Haq, Fida Nur Afifah, Hannah Ummu Atikah, Yuliana Fauziah Hastuti, Rafika Fahma	Peran Muhammadiyah dalam Memasyarakatkan Al-Qur'an dan As Sunnah Di Ranting Jagalan Cabang Jebres	190
Yulia Christianingrum, Prahastiwi Utari, Mahendra Wijaya	Peran Komunikasi dalam Penyebaran dan Penerimaan Edukasi Multikultural Kota Surakarta	196
Andri Setyawan, Senja Rum Harnaeni, Sri Sunarjono	Investigasi Sifat Kepadatan dan Daya Dukung Bahan RAP Bergradasi EME (Enrobé à Module Élevé)	206
Nurul Purnamasari, Alif Noor Anna	Determination of Priority Development Of Green Belt Using Remote Sensing and Geographic Information System In Surakarta	220
Winda Hastuti	Diversifikasi Rempah-Rempah Sebagai Bahan	232

		Tambahan Pembuatan Balsam Yang Wangi Dan Disukai Anak	
Fazariza Nurlaela	Achsani, Emi	Relationship Social Support Health Cadre and The Paramedic about Obedience Taking Anti Filariasis Drugs in Jeruk Sari Vilage Tirto Districts Pekalongan Regency	240
Nilna Ilfiana, Emi Nurlaela		The Relationshipof Social Support and the Adherenceof Follow-up Health care Among Stroke Patients In Wonopringgo Community Health Center Pekalongan	259
Rohmatul Azizah, Rita Dwi H		Hubungan antara tingkat stress dengan kualitas hidup lansia hipertensi di wilayah kerja puskesmas wonopringgo pekalongan	261

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS DAYA HAMBAT EKSTRAK KELOPAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus Sabdariffa* L.) DAN BAHAN KIMIA ANTIBAKTERI Clorhexidine 0,12% TERHADAP PERKEMBANGAN BAKTERI *Streptococcus Mutans***

**Adhika I.G.<sup>1)</sup>, Parahesti K.W.<sup>2)</sup>, Sukma F.<sup>3)</sup>, Wimmy S.U.<sup>4)</sup>, Annisa N.A.<sup>5)</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Surakarta

Jl. A. Yani Tromol Pos 1, Pabelan, Surakarta

*Abstract*

*Rosella flower is one of the medicinal plants that can be used as a traditional medicine. Rosella has a scientific name Hibiscus Sabdariffa Linn from malvaceae family, Rosella was originally a wild plant that is not known benefits but now it is the cultivation of plants that are popular and almost all parts of this plant can be used for treatment, especially for alternative medicine. This is because rosella contains secondary metabolites, which is thought to have antibacterial effects.*

*The chemical constituents of the plant rosella is alkaloids, flavonoids, triterpenes, steroids, and phenolic. Flavonoid is able to inhibit and kill germs, microorganisms that can cause disease in humans. Rampan caries is the name given to the damage covering several teeth quickly occurrence, often covers the tooth surface is usually free of caries. This situation can mainly be found in the deciduous dentition babies always suck „dot“ containing sugar or dipped in advance in the sugar solution. Caries expectancy can also be found in the permanent dentition teenagers and it is usually caused by frequent eating cariogenic foods and sugary drinks. It can also be found in the mouth of saliva is reduced drastically (xerostomia).*

**Keywords :** *Rosella flowers, flavonoids, rampan caries.*

**1. PENDAHULUAN**

Menurut Zelvy (2003) dalam Uji Kawuryan (2008) penyakit gigi dan mulut yang paling banyak terjadi adalah karies gigi. Kerusakan pada gigi dapat mempengaruhi kesehatan anggota tubuh lainnya, sehingga akan mengganggu aktivitas sehari-hari. Gejala awal suatu penyakit seringkali tidak diperhatikan atau dianggap tidak terlalu penting. Kecenderungan ini juga terjadi pada penyakit gigi termasuk penyakit karies gigi. Karies gigi ini adalah penyakit infeksi yang telah dikenal sejak dulu. Penyakit ini merusak struktur gigi dan menyebabkan gigi berlubang. Bahkan dapat menyebabkan nyeri, gigi tanggal, infeksi, berbagai kasus berbahaya, dan kematian. Kesehatan gigi dan mulut

merupakan salah satu komponen dari kesehatan secara umum dan juga merupakan faktor yang penting dalam pertumbuhan normal dari anak. Masalah kesehatan mulut dapat memengaruhi perkembangan umum anak-anak, kesehatan tubuh secara umum dan juga dapat berdampak negatif terhadap kualitas hidup. Salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang terjadi pada anak-anak yaitu karies gigi (Sherit, Paulina, Dinar, 2015). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 90% anak mengalami karies. Angka ini diduga lebih parah di daerah daripada di kota dan pada anak-anak golongan ekonomi menengah ke bawah. Kondisi ini tentu saja berpengaruh pada derajat