

# PROSIDING Seminar Nasional Malang, 6 Juni 2015

## Peningkatan Kapasitas Peneliti dalam Memasuki Fase Masyarakat Ekonomi Asean (MEA)



**PENYUNTING PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENELITIAN  
2015**

Pelindung:  
Dr. Pieter Sahertian, M.Si

Penanggungjawab:  
Dr. Sudi Dul Aji, M.Si

Ketua:  
Drs. Sudiyono, M.Pd

Wakil Ketua:  
Drs. Choirul Huda, M.Si

Sekretaris:  
Umi Tursini, M.Pd.,Ph.D

Reviewer:  
Prof. Dr. Soedjijono, M.Pd (UNIKAMA)  
Dr. Hj. Suciati, M.Hum (UNIKAMA)  
Dra. Rahaju, M.Pd (UNIKAMA)  
Dr. Wartono, M.Pd (UM)  
Dr. Mujiono, M.Pd (UNIKAMA)  
Dr. KRT. H. Sujito, M.Pd (UNS)  
Wiji Setyaningsih, S.Kom.,M.Kom (UNIKAMA)  
Andi Nu Graha, SE.,M.Si (UNIKAMA)  
R. Anastasia Endang Susilawati, S.Pd., SE., M.SA (UNIKAMA)  
Henny Loendro, S.Pt.,MP (UNIKAMA)  
Sulthon M, M.Hum (UNIKAMA)

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENELITIAN 2015**  
**TEMA “*SEMINAR NASIONAL PENINGKATAN KAPASITAS PENELITI DALAM*  
*MEMASUKI FASE MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA)*”**  
**Penyelenggara LPPM Universitas Kanjuruhan Malang**

## **SAMBUTAN REKTOR**

Salam Sejahtera,

Seminar Nasional Penelitian yang diselenggarakan di Universitas Kanjuruhan Malang ini merupakan salah satu agenda rutin tahunan LPPM Unikama, yang kali ini merupakan kegiatan yang ke II. Kegiatan seminar ini diselenggarakan dalam rangka memeriahkan acara Dies Natalis ke 40. Diharapkan kegiatan seminar penelitian ini akan berlangsung secara berkelanjutan dengan upaya-upaya peningkatan penyelenggaraannya.

Seminar ini diharapkan dapat bermanfaat dalam memberdayakan kapasitas para peneliti di perguruan tinggi, dan memfasilitasi para peneliti dalam mendiseminasikan hasil penelitiannya. Melalui diskusi dan dialog dalam seminar juga diharapkan dapat memperluas jejaring kerjasama antar peneliti di perguruan tinggi, khususnya dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dari berbagai latar keilmuan.

Atas nama Rektor Universitas Kanjuruhan Malang, saya menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi atas terselenggaranya Seminar Nasional Penelitian 2015 ini. Seminar ini dapat berlangsung dengan sukses berkat usaha maksimal dari panitia penyelenggara dan partisipasi peserta seminar dan kontribusi makalah oleh para peserta. Akhir kata, selamat telah sukses menyelenggarakan Seminar Nasional Penelitian 2015.

Malang, 20 Juli 2015  
Rektor Unikama



Dr. Pieter Sahertian, MM.

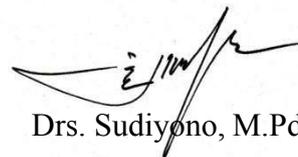
## **KATA PENGANTAR**

Seminar Nasional Penelitian yang dilaksanakan pada Tanggal 6 Juni 2015 merupakan rangkaian dari Lustrum VII Universitas Kanjuruhan Malang mengambil tema: **PENINGKATAN KAPASITAS PENELITI DALAM MEMASUKI FASE MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA)**. Tema ini dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa saat ini Indonesia sedang bersiap-siap untuk memasuki era baru dalam tatanan kehidupan global, khususnya di bidang perekonomian dengan dimulainya Masyarakat Ekonomi Asean (MEA). Kapasitas peneliti di perguruan tinggi harus ditingkatkan, agar dapat menghasilkan penelitian yang mampu memberikan kontribusi kepada masyarakat dalam kehidupan yang makin berkembang dan penuh tantangan.

Kegiatan seminar ini diawali dengan presentasi dari Narasumber dari Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat DIKTI dan Koordinator Kopertis Wilayah VII yang dilanjutkan presentasi secara paralel oleh pemakalah. Dalam seminar nasional ini, kami menerima makalah yang berupa hasil penelitian para dosen dari berbagai perguruan tinggi di tanah air. Makalah yang dinilai layak sesuai penilaian dari tim penilai, dipresentasikan dan diterbitkan pada Prosiding Seminar Nasional.

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada para peserta seminar dan pemakalah yang telah berpartisipasi mensukseskan acara ini.

Malang, 20 Juli 2015  
Ketua Penyelenggara,



Drs. Sudiyono, M.Pd

## DAFTAR PEMAKALAH SEMINAR PENELITIAN

No	Nama Pemakalah/ Tim Pemakalah	INSTANSI PEMAKALAH/TIM PEMAKALAH
1	Andy	UNIKAMA
2	Lilik Kustiani; Ari Brihandhono	UNIKAMA
3	Firman Dwiyanto, Rizka Mahendra Putra	STKIP PGRI SITUBONDO
4	Agus Sholeh, Uun Muhaji	UNIKAMA
5	Mustika Arif Jayanti, Edy Purwanto, Sugeng Utaya	UM
6	Dwi Fauzia Putra	UNIKAMA
7	Hestiningtyas Yuli Pratiwi, Chandra Sundaygara, Hena Dian Ayu	UNIKAMA
8	Lasim Muzammil	UNIKAMA
9	Anggun Yonitasari, Choirul Huda	UNIKAMA
10	Nanik Suratmi	UNIKAMA
11	Muchamad Adam Basori	UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
12	Sri Hariyani	UNIKAMA
13	Suwito	UNIKAMA
14	Widya Hanum dan Dwi Fita Heriyawati	UNIKAMA
15	Wisulah	GURU SMP NEGERI 2 KEPANJEN
16	Yulianti & Eris Dianawati	UNIKAMA
17	Sudi Dul Aji, Muhammad Nur Hudha	UNIKAMA
18	Moh. Mu'minin	UNIROW TUBAN
19	Suryanto	UNP KEDIRI
20	Atrup, Sri Panca Setyawati, Subardi Agan	UNP KEDIRI
21	Lilik Sri Hariani	UNIKAMA
22	Lusia Selly Yunita dan Ninik Setyowati	UNIKAMA
23	Ninik Indawati	UNIKAMA
24	Hj. Endah Andayani	UNIKAMA
25	Miftahus Surur, Jefri Aulia Marta	STKIP PGRI SITUBONDO
26	Nur Lailatus Zahroh	UNIKAMA
27	Retno Marsitin	UNIKAMA
28	Siti Halimatus Sakdiyah, Didik Iswahyudi	UNIKAMA
29	Viengdavong Luangsithideth	MINISTRY OF EDUCATION AND SPORTS. LAOS
30	Yuli Ifana Sari	UNIKAMA
31	Suko Winarsih	UNIKAMA
32	Solikhan	UNIKAMA
33	Ahmad Husin	UNIKAMA
34	Endang Waryanti dan Sujarwoko	UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
35	Wildona Zumam	UNIVERSITAS MADURA
36	Akhmad Jufriadi, Hena Dian Ayu	UNIKAMA
37	Hena Dian Ayu, Anggri Sartika Wiguna	UNIKAMA
38	Ichwan Setiarso	STMIK KADIRI
39	Maris Kurniawati	UNIKAMA

40	Rifko Harny Dwi Cahyo, Yuda Prima Hardianto, Sugeng Firmansyah	UM
41	Wiji Setiyaningsih	UNIKAMA
42	Muhammad Horri, S.P. Abrina Anggraini	UNITRI
43	Devi Dwi Purwanto	SEKOLAH TINGGI TEKNIK SURABAYA
44	Edi Susilo, Hesti Pujiwati dan Parwito	UNIVERSITAS RATU SAMBAN DAN UNIVERSITAS BENGKULU
45	Fauzan Prasetyo Eka Putra	UNIVERSITAS MADURA
46	Muhammad Yasir Zain, Mohammad Nazir Arifin	UNIVERSITAS MADURA
47	Amak Yunus E.P	UNIKAMA
48	Alexius	UNIKAMA
49	Dianawati Suryaningtyas, Harinoto	UNIKAMA
50	Harinoto; Dianawati Suryaningtyas	UNIKAMA
51	Sayekti Sundryah D,	PPS UNIV.DARUL ULUM JOMBANG
52	Boge Triatmanto, Eny Rachyuningsih, Hariyanto Respati	UNMER DAN STISIP YOGYAKARTA
53	Rita Indah Mustikowati, Ninik Indawati	UNIKAMA
54	Vinus Maulina	UNIKAMA
55	Bambang Supriadi	UNMER MALANG
56	Sujito, Nanag Wahyudi	UNIKAMA
57	Suciati, Purwito Adi, Abdul Halim	UNIKAMA
58	Galuh Kartiko	POLITEKNIK NEGERI MALANG
59	Sulthon Miladiyanto	UNIKAMA
60	Indah Purbasari, Encik Muhammad Fauzan, Azizah	UNIVERSITAS TRUNOJOYO MADURA
61	Miya Savitri, Joice Soraya	UNIKAMA
62	Dimas Pratidina Puriastuti Hadiani, Dyah Lestari	UNIKAMA
63	Stepanus R. Lodo, Dyah Lestari Yulianti, Waluyo Edi Susanto	UNIKAMA
64	Desi Kurniati Agustina	UNIVERSITAS MADURA
65	A. Yudi Heryadi	UNIVERSITAS MADURA
66	Aju Tjatur Nugroho Krisnaningsih dan Dyah Lestari Yulianti	UNIKAMA
67	Enike Dwi Kusumawati Henny Leondro	UNIKAMA
68	Henny Leondro dan Enike Dwi Kusumawati	UNIKAMA
69	Permata Ika Hidayati	UNIKAMA
70	Moh Zali	UNIVERSITAS MADURA

## DAFTAR ISI

	Hal
Cover Prosiding	
Daftar Penyunting	
Sambutan Rektor .....	i
Kata Pengantar .....	ii
Daftar Pemakalah Penelitian .....	iii
Daftar Isi .....	iv
Kumpulan Makalah Bidang-Bidang Penelitian .....	v

### PENELITIAN BIDANG PENDIDIKAN

	Hal
<b>Penggunaan Seni Peran (<i>Role Play</i>) Dengan Media Boneka Tongkat (<i>Stick Puppet</i>) Untuk Meningkatkan Kemampuan Bidan Bertutur Dalam Bahasa Inggris</b> .....	1 – 7
Andy	
<b>Pengaruh Kepuasan Kerja Guru Dan Motivasi Kerja Terhadap Kompetensi Guru SMK PGRI 7 Malang</b> .....	8 - 11
Lilik Kustiani, Ari Brihandhono	
<b>Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matakuliah Kewirausahaan Bagi Mahasiswa Prodi Matematika STKIP PGRI Situbondo</b> .....	12 – 21
Firman Dwiyanto, Rizka Mahendra Putra	
<b><i>Pronunciation Difficulties Encountered By EFL Students In Indonesia: Sebuah Studi Kasus Pada Mahasiswa Kelas Integrated Course Semester 1 FKIP Bahasa Inggris Universitas Kanjuruhan Malang</i></b> .....	22 – 29
Agus Sholeh, Uun Muhaji	
<b>Penggunaan Media Peta Untuk Menarik Perhatian Dan Meningkatkan Hasil Belajar IPS Kelas IX G SMP Negeri 2 Dolopo Kabupaten Madiun</b> .....	30 - 36
Mustika Arif Jayanti, Edy Purwanto, Sugeng Utaya	
<b>Pengaruh Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa Universitas Negeri Malang</b> .....	37 – 45
Dwi Fauzia Putra	
<b>Pengembangan Model Perkuliahan Berbasis <i>On-Line</i> Untuk Menunjang Pembelajaran Matakuliah Telaah Kurikulum Pendidikan Fisika</b> .....	46 – 52
Hestingtyas Yuli Pratiwi, Chandra Sundaygara, Hena Dian Ayu	

<b>Model Pembelajaran <i>Speaking</i> Bagi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Bahasa Inggris Dengan Melihat Video Berbahasa Inggris Yang Menggunakan <i>Subtitle L2</i> .....</b>	53 – 58
Lasim Muzammil	
<b>Pengembangan Media Edukatif Berbasis Android Pada Materi Gerak Lurus Mata Pelajaran Fisika SMA/SMK Kelas X .....</b>	59 – 67
Anggun Yonitasari, Choirul Huda	
<b>Pengembangan Model „<i>Unfold Circles</i>” Bernuansa <i>Character Building</i> Dan Berbasis Ketrampilan Hidup Dan Alam .....</b>	68 – 73
Nanik Suratmi	
<b><i>English Achievement Test In Secondary School</i> .....</b>	74 – 85
Muchamad Adam Basori	
<b><i>Sociomathematical Norm</i> Pada Materi Bilangan Di Sekolah Menengah Pertama .....</b>	86 – 90
Sri Hariyani	
<b>Pengaruh Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 5e</i> Terhadap Hasil Belajar Geografi SMA Negeri 8 Malang .....</b>	91 – 98
Suwito	
<b>Eksplorasi <i>Cross-Year Peer Tutoring</i> Pada Kemampuan Menulis Kalimat .....</b>	99 – 104
Widya Hanum dan Dwi Fita Heriyawati	
<b>Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pemecahan Masalah Bangun Ruang Berorientasi Aktifitas <i>Elip – Marc</i> Untuk Menekankan Penalaran Matematis .....</b>	105 – 112
Wisulah	
<b>Analisis Pengelolaan Kantin Sekolah Sebagai Wadah Pendidikan Karakter Siswa Sekolah Dasar (Studi Kasus Di SDN Tlogomas 2) .....</b>	113 – 116
Yulianti & Eris Dianawati	
<b>Dampak PBL Terhadap Kerja Ilmiah Mahasiswa Pada Perkuliahan Pengembangan Media Pembelajaran .....</b>	117 – 122
Sudi Dul Aji, Muhammad Nur Hudha	
<b>Pengembangan Desain Pembelajaran Menulis Argumentasi Bermuatan Pendidikan Karakter Dengan Strategi Lipirtup Di SMA .....</b>	123 – 131
Moh. Mu‘minin	
<b>Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Literasi Ekonomi Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Universitas Kanjuruhan Malang .....</b>	132 – 137
Lilik Sri Hariani	

<b>Peningkatan Kemampuan Resepsi Film Biografi Soekarno Siswa Kelas Xi Ibb Sma Negeri 1 Turen – Malang Berdasarkan Pendekatan Sainifik</b> .....	138 - 143
Lusia Selly Yunita, Ninik Setyowati	
<b>Pengaruh Motivasi Belajar Dan Cara Belajar Terhadap Prestasi belajar IPS (Studi Terhadap Siswa Kelas V SD Negeri Ngijo III Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang)</b> .....	144 – 149
Ninik Indawati	
<b>Pengaruh Kepemimpinan Kepala Sekolah Dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Guru Di SMK Nahdlatul Ulama” Sunan Ampel Poncokusumo Malang</b> .....	150 - 158
Hj. Endah Andayani	
<b>Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktifitas Dan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Metodologi Penelitian Semester III Program Studi Pendidikan Ekonomi STKIP PGRI Situbondo</b> .....	159 – 166
Miftahus Surur, Jefri Aulia Marta	
<b>Pengembangan Media Audio Visual Berbasis Sejarah Lokal Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPS SD Di Kecamatan Singosari Kabupaten Malang</b> .....	167 – 174
Nur Lailatus Zahroh	
<b>Pengintegrasian Nilai Karakter Pada <i>Cooperative Integrated Reading And Composition</i> (Circ) Dalam Meningkatkan Kualitas Perkuliahan Matakuliah Fungsi Kompleks</b> .....	175 – 181
Retno Marsitin	
<b>Peningkatan Pemahaman Tema Pahlawanku Melalui Media Peta Dan Model Pembelajaran <i>Bottle Dance</i></b> .....	182 – 187
Siti Halimatus Sakdiyah, Didik Iswahyudi	
<b>Mengurangi Kerentanan dan Meningkatkan Peluang dalam Pendidikan untuk Perempuan di Lao PDR</b> .....	188 – 198
Viengdavong Luangsithideth	
<b>Penerapan Model Pembelajaran <i>PBL</i> Pada Matakuliah Geografi Ekonomi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Universitas Kanjuruhan Malang</b> .....	199 – 206
Yuli Ifana Sari	
<b>Pembelajaran Bahasa Indonesia Di Kelas Rendah Berbasis Sekolah Alam</b> .....	207 – 215
Suko Winarsih	
<b>Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Dan Prestasi Belajar Fisika Siswa Melalui Model Pembelajaran <i>Search Solve Create And Share</i> (SSCS)</b> .....	216 – 222
Sholikan	

## **PENELITIAN BIDANG BAHASA DAN SAstra**

	<b>Hal</b>
<b>Humanisme Dalam Cerpen-Cerpen A. Mustofa Bisri</b> ..... Ahmad Husin	223 – 230
<b>Pengembangan Sastra Anak Berkarakter Kearifan Lokal Kediri</b> ..... Endang Waryanti, Sujarwoko	231 – 236
<b>Mengenalkan Madura Melalui Komunitas Sosial</b> ..... Wildona Zumam	237 – 241

## **PENELITIAN BIDANG TEKNOLOGI**

	<b>Hal</b>
<b>Survei Resistivitas 2-D Untuk Mengetahui Distribusi Tahanan Jenis Dalam Investigasi Potensi Bencana Longsor Di Perbukitan Ampelgading Kabupaten Malang</b> ..... Akhmad Jufriadi, Hena Dian Ayu	242 – 247
<b>Pengaruh Aktifitas Kegempaan Terhadap Kondisi Hidrokimia Danau Kawah Ijen</b> ..... Hena Dian Ayu, Anggri Sartika Wiguna	248 – 252
<b>Strategi Optimasi Daya Dukung Sumber Daya Air Di Kota Kediri</b> ..... Ichwan Setiarso	253 – 258
<b>Efek Jus Kulit Manggis (<i>Garcinia Mangostana L.</i>) Terhadap Kadar Gula Darah Dan Histologi Pankreas Tikus Yang Diinduksi Streptozotocin</b> ..... Maris Kurniawati	259 – 264
<b>Prototipe Pemecah Molekul Gas Karbon Monoksida Dan Karbon Dioksida Menggunakan <i>Parallel Plate Plasma Technology</i></b> ..... Rifko Harny Dwi Cahyo, Yuda Prima Hardianto, Sugeng Firmansyah	265 – 269
<b>Penerapan Metode <i>Balance Scorecard</i> Pada Sistem Manajemen Penilaian Kinerja Paramedis</b> ..... Wiji Setyaningsih	270 – 275
<b>Teknologi Pengawetan Bahan Pangan Dengan Penambahan Asap Cair Dari Tempurung Kelapa Dan Sabut Kelapa Melalui Proses Pirolisis Dan Redestilasi</b> ..... Muhammad Horri, S.P. Abrina Anggraini	276 - 283
<b>Studi Pengkajian Serta Pengembangan Sistem Informasi Layanan Pada Bengkel Kurnia Motor Mojosari</b> ..... Devi Dwi Purwanto, Setya Ardhi	284 – 290

<b>Aplikasi Pupuk Organik Cair Berbahan Gulma Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai di Tanah Ultisol</b> .....	291 – 295
Edi Susilo, Hesti Pujiwati dan Parwito	
<b>Pembuatan Dan Analisis <i>Integrated Language Center (Ilc)</i> Berbasis Web Untuk Smk / Sederajat (Studi Kasus: SMK Hidayatul Yaqin, Pakong, Pamekasan, Madura dan SMK Bustanul Ulum, Waru, Pamekasan, Madura</b> .....	296 – 301
Fauzan Prasetyo Eka Putra	
<b>Rancang Bangun Digital Business Directory Dan E- <i>Marketplace</i> Untuk <i>Tipe Bisnis B2c</i> Dan <i>C2c</i></b> .....	302 – 310
Muhammad Yasir Zain, Mohammad Nazir Arifin	
<b>Game Berbasis Object Sebagai Pengenalan <i>Object Oriented</i> Programming Di Universitas Kanjuruhan Malang</b> .....	311 – 315
Amak Yunus E.P	
<b>Analisis Penyakit Hewan Ternak Sapi Menggunakan Aplikasi Sistem Pakar</b> .....	316 – 321
Alexius Endy Budianto	
<b>PENELITIAN BIDANG EKONOMI</b>	
	<b>Hal</b>
<b>Pengaruh <i>Customer Social Responsibility (Csr)</i> Internal Terhadap Komitmen Karyawan: Studi Pada Bri Cabang Kawi Malang</b> .....	322 – 327
Dianawati Suryaningtyas, Harinoto	
<b>Implementasi Model Empowering Schuler Terhadap Usaha Mikro Olahan Khas Malang</b> .....	328 – 335
Harinoto, Dianawati Suryaningtyas	
<b>Dampak Sosial Ekonomi Sektor Pariwisata Di Kabupaten Tulungagung</b> .....	336 – 350
Sayekti Suindyah D,	
<b>Pemberdayaan SDM Untuk Percepatan Pencapaian <i>MDG</i>’s Yang Berbasis <i>Partisipatory Rural Appraisal (PRA)</i></b> .....	351 – 360
Boge Triatmanto, Eny Rachyuningsih, Hariyanto Respati	
<b>Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Harapan Terhadap Kepuasan Pelanggan dan Konsekuensinya Pada Loyalitas (Studi Pada Departement Store Di Kota Malang)</b> .....	361 – 365
Rita Indah Mustikowati, Ninik Indawati	
<b>Analisis Risiko Sistemik Dengan Mengidentifikasi Risiko Setiap Bank Terhadap Sistem Perbankan</b> .....	366 – 381
Vinus Maulida	
<b>Pengembangan Desa Wisata Sebagai Alternatif Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat</b> .....	382 – 388
Bambang Supriadi	

<b>An Analysis Of Semantic On Advertisement</b> .....	389 – 395
Sujito, Nanang Wahyudi	

## **PENELITIAN BIDANG HUKUM**

	<b>Hal</b>
<b>Kajian Yuridis Sosilogis Dampak Perceraian Perkawinan Bagi Perempuan (Studi Kasus Dikota Malang)</b> .....	396 – 402
Suciati, Purwito Adi, Abdul Halim	
<b>Aspek Hukum Penanaman Modal Terhadap Kontrak Alih Teknologi Sebagai Upaya Pengembangan Industri</b> .....	403 - 408
Galuh Kartiko	
<b>Penerapan Hukum Dalam Putusan Hakim Pengadilan Di Indonesia Menurut Perspektif Hukum Progesif</b> .....	409 – 414
Sulthon Miladiyanto	
<b>Pengelolaan Dana Tanggung Jawab Sosial Lembaga Keuangan Syariah Melalui Konsep Wakaf Produktif</b> .....	415 – 421
Indah Purbasari, Encik Muhammad Fauzan, Azizah	
<b>Implikasi Undang-Undang ITE (Informasi Dan Transaksi Elektronik) Dan Undang-Undang Perlindungan Konsumen Terhadap Transaksi E-Commerce Dalam Hal Jual Beli/Belanja Online</b> .....	422 – 430
Miya Savitri, Joice Soraya	

## **PENELITIAN BIDANG PETERNAKAN**

	<b>Hal</b>
<b>Subtitusi Konsentrat Dengan Kulit Ari Kedelai Dan Gamblong Terfermentasi <i>Rhizopus Sp</i> Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan Dan Konversi Pakan Pada Sapi Potong</b> .....	431 – 434
Dimas Pratidina Puriastuti Hadiani, Dyah Lestari	
<b>Pengaruh Penggunaan Ekstrak Kunyit Dan Jahe Sebagai Aditif Pakan Terhadap Konsumsi Pakan, Pertambahan Bobot Badan (PBB), Dan Konversi Pakan Ayam Pedaging</b> .....	435 – 439
Stepanus R. Lodo, Dyah Lestari Yulianti, Waluyo Edi Susanto	
<b>Sapi Sonok Dalam Prospektif Ekonomi Kreatif</b> .....	440 – 448
Desi Kurniati Agustina	
<b>Keberpihakan (Political Will) Pemerintah Daerah Otonomi Dalam Pengembangan Sapi Madura</b> .....	449 – 455
A.Yudi Heryadi	
<b>Pengaruh Penggunaan Kombinasi Limbah Kulit Ubi Kayu Dan Ampas Tahu Terfermentasi Sebagai Pakan Alternatif Terhadap Konsumsi Ayam Pedaging</b> .....	456 – 460
Aju Tjatur Nugroho Krisnaningsih, Dyah Lestari Yulianti	

<b>Konsentrasi Spermatozoa Kambing Peranakan Ettawa Setelah Proses <i>Sexing</i> .....</b>	<b>461 – 466</b>
Enike Dwi Kusumawati, Henny Leondro	
<b>Pengaruh Penambahan Pakan Suplemen Multinutrien (SPM) Terhadap Produktivitas Sapi Perah Peranakan Friesian Holstein Periode Awal Laktasi .....</b>	<b>467 – 471</b>
Henny Leondro, Enike Dwi Kusumawati	
<b>Daya Hidrolisis Protein Beberapa Spesies Bakteri Proteolitik Dalam Daging Yang Diawetkan Dengan Metode Perpaduan Fermentasi Ensiling Daun Selada Dan Fermentasi Biji Kepayang .....</b>	<b>472 – 483</b>
Permata Ika Hidayati	
<b>Strategi Pusat Pengembangan Agensi Hayati (PPAH) Shinta Di Kecamatan Galis Kabupaten Pamekasan .....</b>	<b>484 – 490</b>
Moh. Zali	

## PENGARUH PENGGUNAAN KOMBINASI LIMBAH KULIT UBI KAYU DAN AMPAS TAHU TERFERMENTASI SEBAGAI PAKAN ALTERNATIF TERHADAP KONSUMSI AYAM PEDAGING

Aju Tjatur Nugroho Krisnaningsih<sup>1)</sup>, Dyah Lestari Yulianti<sup>2)</sup>  
Fakultas Peternakan Universitas Kanjuruhan Malang  
Email: nayucatur@yahoo.co.id

### Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Kanjuruhan Malang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan kombinasi limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi sebagai pakan alternatif terhadap konsumsi ayam pedaging. Metode penelitian adalah eksperimental disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 4 ulangan dan masing-masing menggunakan 5 ekor ayam. Perlakuan yang digunakan selama penelitian adalah: P0 = Pakan mengandung 0% (Kulit ubi kayu + ampas tahu) terfermentasi (kontrol), P1= Pakan yang mengandung 5 % (Kulit ubi kayu + ampas tahu) terfermentasi, P2= Pakan yang mengandung 10 % (Kulit ubi kayu + ampas tahu) terfermentasi, P3= Pakan yang mengandung 15 % (Kulit ubi kayu + ampas tahu), P4= Pakan yang mengandung 20 % (Kulit ubi kayu + ampas tahu) terfermentasi. Data yang diperoleh selama penelitian dianalisis menggunakan Analisis Varian. Apabila perlakuan memberikan perbedaan maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT). Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat adanya perbedaan ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi pakan ayam pedaging. Nilai rata-rata konsumsi pakan tertinggi pada penggunaan kombinasi limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi 15% (P3) sebesar 2070,05 gram/ekor dan diikuti berturut-turut oleh P2=2045,62, P1=1955,95, P4=1874,67 dan P0=1848,65 gram/ekor.

**Kata Kunci:** pakan fermentasi, kulit ubi kayu, ampas tahu, ayam pedaging, konsumsi

### PENDAHULUAN

Kebutuhan pakan ternak di Indonesia terus meningkat seiring dengan meningkatnya permintaan akan produk pangan asal hewan, tetapi hal ini tidak diimbangi oleh pertambahan produksi bahan pakan yang signifikan. Fenomena permintaan konsumen terhadap produk pangan asal hewan (PPAH) unggas jauh lebih tinggi dibandingkan dengan PPAH ternak lain (Tangendjaja, 2007) dapat memberi dorongan positif bagi pengembangan potensi ternak ayam baik dari segi kuantitas maupun kualitas dengan konsekuensi harus diikuti pula penyediaan bahan pakan ternak dalam jumlah dan kualitas yang memadai. Dalam upaya mendukung dan memenuhi kebutuhan bahan pakan tersebut, maka dapat dilakukan dengan usaha mencari bahan pakan yang murah, mudah didapat dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia. Salah satu alternatif dengan memanfaatkan limbah industri atau limbah pertanian sebagai pakan ternak unggas (Apata and Babalola, 2012).

Kulit ubi kayu (*Manihot esculanta crantz*) dan ampas tahu termasuk limbah pertanian/industri yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak ayam. Limbah kulit ubi kayu mempunyai kandungan energi tercerna (*total digestible energy*) dan serat kasar yang tinggi (Busairi, 2009; Iheukwumere, Ndubuisi, Mazi and Onyekwere, 2007), sedangkan limbah ampas tahu merupakan bahan pakan sumber protein. Kelemahan kulit ubi kayu yaitu memiliki kandungan protein rendah serta zat anti nutrisi asam sianida/racun (HCN), sedangkan ampas tahu mengandung bahan kering rendah atau banyak mengandung air sehingga tidak tahan simpan cepat membusuk (Chauynarong, Elangovan and Iji, 2009). Dengan demikian diperlukan metode untuk meningkatkan kualitas kulit ubi kayu dan ampas tahu yakni melalui pemanfaatan teknologi fermentasi (Khempaka, Thongkratok, Okrathok and Molee, 2014).

Fermentasi adalah segala macam proses metabolik dengan bantuan enzim dari mikroba (jasad renik) untuk melakukan oksidasi, reduksi, hidrolisa dan reaksi kimia lainnya, sehingga terjadiperubahan pada suatu substrat organik dengan menghasilkan produk tertentu dan

menyebabkan terjadinya perubahan sifat bahan tersebut (Iheukwumere, Ndubuisi, Mazi and Onyekwere, 2007). Selain efektif metode fermentasi juga mampu mengawetkan, menghilangkan bau yang tidak diinginkan, meningkatkan daya cerna, menambah cita rasa, menghilangkan zat anti nutrisi yang terdapat dalam bahan pakan (Prasojo, Suhartati dan Rahayu, 2013). Hasil penelitian Mirwandhono, Bachari, dan Situmorang (2006) fermentasi kulit ubi kayu memberikan pengaruh terhadap lemak kasar ( $P < 0,05$ ) sedangkan protein kasar, serat kasar dan bahan kering berbeda sangat nyata ( $P < 0,01$ ) dibandingkan tanpa fermentasi pada perlakuan pakan ayam pedaging. Didukung juga hasil penelitian Chauynarong, Elangovan and Iji (2009) bahwa teknologi fermentasi dapat meningkatkan kandungan protein dan menurunkan kadar serat kasar dan HCN kulit ubi kayu.

Konsumsi pakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produktifitas ayam pedaging. Konsumsi pakan adalah banyaknya pakan yang dapat dimakan pada waktu tertentu. Konsumsi pakan setiap ternak berbeda, hal ini dipengaruhi oleh bobot badan, tingkat produksi, tingkat cekaman, aktifitas ternak maupun suhu lingkungan (Nuroso, 2009). Konsumsi pakan merupakan faktor yang sangat berpengaruh pada pertumbuhan ayam pedaging maupun produksi yang dicapai, karena bila nafsu makan rendah akan menyebabkan laju pertumbuhan dari ayam tersebut menjadi terhambat dan akhirnya produksi akan menjadi menurun (Muharliem, Achmanu dan Rachmawati, 2011). Konsumsi pakan akan meningkat setiap minggunya, sesuai dengan pertumbuhannya berat badannya, artinya semakin cepat laju pertumbuhannya maka akan semakin tinggi pula konsumsi pakannya (Tang *et al.*, 2012).

Aplikasi limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu sebagai pakan ternak selama ini telah diketahui namun pemanfaatan kombinasi kedua limbah tersebut dengan teknologi fermentasi sebagai alternatif produk pakan ternak belum pernah diteliti. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh penggunaan kombinasi limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi terhadap konsumsi pakan ayam pedaging. Oleh sebab itu tujuan penelitian yang akan dicapai yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan kombinasi limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi sebagai pakan alternatif terhadap konsumsi ayam pedaging.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tahap Penelitian**

#### **2.1 Tahap Pendahuluan**

1. Persiapan kandang  
Pembuatan kandang postal, dengan menggunakan sekat/pembatas antar perlakuan. Sekat-sekat tersebut terbuat dari bilah-bilah bambu. *Litter* kandang menggunakan sekam
2. Persiapan materi  
Langkah –langkah persiapan materi meliputi:
  - a. Pemilihan *day old chick* (DOC) yang sehat, kemudian dilakukan penimbangan bobot awal penelitian, dilakukan penghitungan koefisien keragaman dan setelah itu ayam dimasukkan secara acak
  - b. Menyiapkan kulit ubi kayu dikeringkan dan kemudian digiling
  - c. Menyiapkan ampas tahu dikeringkan dan kemudian digiling
  - d. Pembuatan campuran limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu
3. Fermentasi kulit ubi kayu dan ampas tahu
  - a. Menimbang tepung kulit ubi kayu dan ampas tahu
  - b. Bahan dicampur hingga homogen kemudian dikukus setelah air mendidih selama 1 jam.
  - c. Setelah pengukusan campuran tersebut diangin-anginkan kemudian diberi mikroba starter sebanyak 0,4%
  - d. Kemudian campuran diberi penutup dan diberi lubang
  - e. Pengeringan udara berkadar air 12% dan setelah itu produk fermentasi dapat digunakan dalam campuran pakan basal sesuai dengan perlakuan

### Tahap Koleksi Data

Metode penelitian adalah eksperimental disusun berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 4 ulangan dan masing-masing menggunakan 5 ekor ayam. Perlakuan yang digunakan selama penelitian adalah:

P0 = Pakan mengandung 0% (Kulit ubi kayu + ampas tahu) terfermentasi (kontrol)

P1 = Pakan yang mengandung 5 % (Kulit ubi kayu + ampas tahu) terfermentasi

P2 = Pakan yang mengandung 10 % (Kulit ubi kayu + ampas tahu) terfermentasi

P3 = Pakan yang mengandung 15 % (Kulit ubi kayu + ampas tahu) terfermentasi

P4 = Pakan yang mengandung 20 % (Kulit ubi kayu + ampas tahu) terfermentasi

### Tahap Pengukuran

Produktivitas ayam pedaging ditunjukkan dengan Variabel yang diamati yaitu:

#### Konsumsi pakan

- Menimbang pakan yang diberikan per hari
- Menimbang pakan sisa dan yang tercecer
- Perhitungan konsumsi pakan dengan cara mengurangi pakan yang diberikan dengan pakan sisa dan yang tercecer

### 2.4 Tahap Analisa Data

Data yang diperoleh selama penelitian dianalisis menggunakan Analisis Varian. Apabila perlakuan memberikan perbedaan maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT)

## HASI DAN PEMBAHASAN

Pengamatan penampilan produksi ayam broiler dilakukan dengan variabel utama, yaitu konsumsi pakan. Berdasarkan hasil analisis ragam dan perhitungan tentang pengaruh penggunaan kombinasi limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Data Rata-Rata Konsumsi Pakan dan Bobot Badan Ayam Pedaging

Perlakuan	Rata-rata konsumsi (gram/ekor)
P0 (0%)	1848,65
P1 (5%)	1955,95
P2 (10%)	2045,62
P3 (15%)	2070,05
P4 (20%)	1874,67

Sumber: Data Penelitian

### Pengaruh Penggunaan kombinasi limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi Terhadap Konsumsi Pakan

Data hasil penelitian tentang pengaruh penggunaan kombinasi limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi, menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi pakan ayam broiler pada setiap kelompok beda nyata antara perlakuan. Konsumsi pakan tertinggi terjadi pada kelompok P3 = 2070,05 dan diikuti berturut-turut oleh P2 = 2045,62, P1 = 1955,95, P4 = 1874,67 dan P0 = 1848,65. Berdasarkan hasil analisis ragam perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap konsumsi pakan ayam pedaging.

Jika dilihat secara numerik nilai rata-rata pada perlakuan P1, P2 dan P3 menunjukkan adanya kecenderungan kenaikan konsumsi pakan. Hal ini disebabkan peningkatan kandungan serat kasar. Dengan meningkatnya kandungan serat kasar maka akan mempercepat laju makanan keluar bersama ekskreta. Cepatnya laju makanan pada alat pencernaan, akan mempercepat pula pengosongan tembolok sehingga menyebabkan ayam akan meningkatkan konsumsi pakan untuk menyesuaikan kebutuhan energinya. Peningkatan jumlah konsumsi pakan akibat perlakuan level serat kasar tinggi yang mengakibatkan adanya

perubahan/membesarnya organ pencernaan seperti tembolok, gizzard, proventikulus dan besar maupun panjang usus sehingga memberikan peluang bagi ayam untuk meningkatkan volume/jumlah konsumsi menjadi lebih banyak (Montagne *et al.*, 2003; Mateos *et al.*, 2012).

Selain itu juga diduga karena adanya peningkatan jumlah penambahan kombinasi limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi *Rhizopus sp*, dengan adanya peningkatan tersebut maka enzim yang dihasilkan oleh *Rhizopus sp* juga ikut meningkat, enzim yang dihasilkan diantaranya yaitu: protease, amilase dan lipase, sehingga meningkatkan daya cerna. Menurut Sjoftan (2003) bahwa bertambahnya nilai daya cerna pada ransum menyebabkan bertambahnya konsumsi pakan.

Pada konsumsi pakan dengan menggunakan kombinasi limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi sebesar 20% cenderung menunjukkan penurunan konsumsi pakan dibandingkan dengan perlakuan P1, P2 dan P3. Hal ini dapat disebabkan karena kandungan serat kasar yang tinggi serta penambahan sampai 20% menyebabkan ransum *bulky*. Biasanya dijumpai ransum yang mengandung serat kasar tinggi yang tidak dapat dicerna dan tidak dapat mencapai volume yang lebih besar daripada kemampuan penampungan oleh tembolok, sehingga usaha untuk meningkatkan konsumsi ransum sesuai dengan kebutuhan energi per hari menjadi terbatas (Rizal, Tami dan Rahmadian, 2005).

Selain itu juga diduga karena konsentrasi enzim-enzim yang dihasilkan oleh *Rhizopus sp* tidak mencapai optimum untuk bereaksi terhadap substrat sehingga belum dapat meningkatkan daya cerna secara maksimal. Hal ini dimungkinkan karena adanya kandungan HCN seiring dengan peningkatan penggunaan pakan kombinasi limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi. Jika terdapat kandungan HCN dalam tubuh akan mengakibatkan penurunan penyerapan asam amino metionin dan sistin akan digunakan untuk mendetoksikasi HCN. Sebagaimana dinyatakan oleh Wahyu (2004) bahwa adanya kandungan HCN dalam ransum dapat mengakibatkan defisiensi zat-zat makanan seperti asam amino dan sistin karena HCN mengurangi efisiensi penggunaan zat-zat makanan tersebut dalam proses metabolisme.

## KESIMPULAN

Hasil yang diperoleh selama penelitian dapat disimpulkan bahwa Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat adanya perbedaan terhadap konsumsi pakan ayam pedaging. Nilai rata-rata konsumsi pakan tertinggi pada penggunaan kombinasi limbah kulit ubi kayu dan ampas tahu terfermentasi 15% sebesar 2070,05 gram/ekor.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apata, D. F., T. O. Babalola . 2012. *The Use of Cassava, Sweet Potato and Cocoyam, and Their By-Products by Non – Ruminants*. International Journal of Food Science and Nutrition Engineering 2012; 2(4): 54-62
- Busairi, A. M., 2009 . *Pengkayaan Protein Kulit Umbi Ubi Kayu Melalui Proses Fermentasi : Optimasi Nutrien Substrat Menggunakan Response Surface Methodology*. Seminar Nasional Teknik Kimia Indonesia – SNTKI 2009 ISBN 978 -979 -98300 -1 -2 . Bandung, 19 -20 Oktober 2009
- Chauynarong, N., A. V. Elangovan And P. A. Ij i . 2009. *The potential of cassava products in diets for poultry* . World's Poultry Science Journal / Volume 65 / Issue 01 / March 2009, pp 23 -36
- Hernandez F, Madrid J, Garcia V, Orengo J, Megias MD. 2004. *Influence of two plants extracts on broilers performance, digestibility, and digestive organ size*. Poult Sci. 83:169-174.

- Iheukwumere F. C., E. C, Ndubuisi, E. A, Mazi, M. U, Onyekwere. 2007. *Growth, Blood Chemistry and Carcass Yield of Broilers Fed Cassava Leaf Meal (Manihot esculenta Crantz)* . International Journal of Poultry Science 01/2007; DOI:10.3923/ijps.2007.555.559
- Khempaka, S., R, Thongkratok., S, Okrathok and W, Molee. 2014. *An Evaluation of Cassava Pulp Feedstuff Fermented with A. oryzae, on Growth Performance, Nutrient Digestibility and Carcass Quality of Broilers* . Japan Poultry Science Association. J. Poult. Sci., 51: 71 -79 , 2014
- Mirwandhono, E., I, Bachari, dan D, Situmorang. 2006. Uji Nilai Nutrisi Kulit Ubi Kayu yang Difermentasi dengan *Aspergillus niger* . Jurnal Agribisnis Perternakan, Vol. 2, No. 3, Desember 2006
- Muharlieni, Achmanu dan R. Rachmawati. 2011. Meningkatkan Produksi Ayam Pedaging Melalui Pengaturan Proporsi Sekam, Pasir Dan Kapur Sebagai Litter. Ternak Tropika Vol. 12, No. 1 : 38 -45, 2011 .
- Nuroso. 2009. Panen Ayam Pedaging Dengan Produksi Dua Kali Lipat. Swadaya Informasi Dunia Pertanian. Jakarta.
- Prasojo, W A. P., F. M. Suhartati dan S, Rahayu. 2013. Pemanfaatan Kulit Singkong Fermentasi Menggunakan *Leuconostoc Mesenteroides* Dalam Pakan Pengaruhnya Terhadap N-NH<sub>3</sub> dan VFA ( in vitro). Jurnal Ilmiah Peternakan 1( 1): 397-404, April 2013
- Rizal, Y., D, Tami, dan V, Rahmadian. 2005. pengaruh penggantian sebagian bungkil kedelai dengan daun ubi kayu yang difermentasi dengan *Aspergillus niger* (DU((F) dalam ransum terhadap performa ayam broiler. Buletin Peternakan Yol. 29 (3), 2005 ISSN 0126-4400
- Sjofjan, O. 2003. Isolasi dan Identifikasi *Bacillus* sp dari usus ayam petelur sebagai sumber probiotik. *Usulan Penelitian Hibah Bersaing XII*. Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran. Bandung.
- Tang, D. F. , Y. J. Ru , S. Y. Song , M, Choct and P, A. Ij i . 2012. *The Effect of Cassava Chips, Pellets, Pulp and Maize Based Diets on Performance, Digestion and Metabolism of Nutrients for Broilers* . Journal of Animal and Veterinary Advances Year: 2012 | Vol ume: 11 | Issue: 9 | Page No.: 1332-1337
- Tangendjaja, B. 2007. Review Inovasi Teknologi Pakan menuju kemandirian usaha ternak unggas. Wartazoa.16(1):12-20
- Wahju, J. 2004. Ilmu Nutrisi Unggas. Cetakan Kelima. Gadjah Mada. University. Press. Yogyakarta.



## Universitas Kanjuruhan Malang

Jl. S. Supriadi 48 Malang (65148) Telp. (0341) 801488 Fax. (0341) 831432

Website : <http://www.unikama.ac.id> <http://lppm.unikama.ac.id>

Email : [lppm@unikama.ac.id](mailto:lppm@unikama.ac.id)



*Brilliant Bright Future*