



PROSIDING SNKP2014

KETAHANAN PANGAN :

**REKAYASA TEKNOLOGI DAN TRANSFORMASI
SOSIAL EKONOMI BERBASIS KEARIFAN LOKAL**

YOGYAKARTA, 8 OKTOBER 2014

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS MERCU BUANA YOGYAKARTA**



**Jl. Wates Km 10 Yogyakarta 55753
E-mail : lppm.umby@yahoo.com
Telp./faks.: 02746498212/02746498213**

**SEMINAR NASIONAL KETAHANAN PANGAN 2014
(SNKP2014)**

**Ketahanan Pangan :
Rekayasa Teknologi dan Transformasi Sosial Ekonomi Berbasis
Kearifan Lokal**

**Diselenggarakan oleh :
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Mercu Buana Yogyakarta**

**Auditorium Universitas Mercu Buana Yogyakarta
Yogyakarta –Indonesia
8 Oktober 2014**

SEMINAR NASIONAL KETAHANAN PANGAN 2014

**Ketahanan Pangan :
Rekayasa Teknologi dan Transformasi Sosial Ekonomi Berbasis
Kearifan Lokal**

PROSIDING

KETUA :

Dr.Ir. Chatarina Wariyah, MP

EDITOR :

Dr.Ir. Wisnu Adi Yulianto, MP

Dr.Ir. Chatarina Wariyah, MP

Dr.Ir. Bambang Nugroho, MP

Dr.Kamsih Astuti, M.Si.

Dr. Ir. Sri Hartati Candra Dewi, M.Si.

Awan Santosa, SE., M.Sc.

Agus Slamet,S.TP.,MP

Diselenggarakan oleh :

**Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Mercu Buana Yogyakarta**

8 Oktober 2014

SEMINAR NASIONAL KETAHANAN PANGAN 2014

**Ketahanan Pangan :
Rekayasa Teknologi dan Transformasi Sosial Ekonomi Berbasis
Kearifan Lokal**

PROSIDING

ISBN : 978-602-71704-0-7

**Editor : Dr.Ir. Chatarina Wariyah, MP
Dr.Ir. Wisnu Adi Yulianto, MP
Dr.Ir. Bambang Nugroho, MP
Dr.Kamsih Astuti, M.Si.
Dr. Ir. Sri Hartati Candra Dewi,M.Si.
Awan Santosa, SE., M.Sc.
Agus Slamet,S.TP.,MP**

Diterbitkan oleh : LPPM Universitas Mercu Buana Yogyakarta

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayahNya Seminar Nasional Ketahanan Pangan 2014 (SNKP2014) dapat terlaksana dengan lancar dan sesuai rencana. SNKP 2014 diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Mercu Buana Yogyakarta dalam rangka Dies Natalis ke 28 Universitas Mercu Buana Yogyakarta tanggal 1 Oktober 2014.

SNKP 2014 mengambil tema “Ketahanan Pangan: Rekayasa Teknologi dan Transformasi Sosial Ekonomi Berbasis Kearifan Lokal” dan diselenggarakan pada tanggal 8 Oktober 2014 di Auditorium Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Seminar Nasional ini diikuti oleh 14 Perguruan Tinggi di Indonesia, khususnya dari Pulau Jawa dan Bali. Pembicara Kunci (*keynote speaker*) dalam SNKP 2014 adalah beliau Gubernur Jawa Tengah Bapak Dr.Ganjar Pranowo,SH tentang “Strategi Kebijakan Penguatan Ketahanan Pangan Berbasis Kearifan Lokal”. Sub tema seminar meliputi Rekayasa Teknologi untuk Mendukung Ketahanan Pangan Lokal, Potensi Wirausaha Pangan dan Intervensi Psiko-Sosial Masyarakat untuk Meningkatkan Produk pangan, yang kesemuanya berbasis kearifan lokal. Pembicara Utama dalam sub tema tersebut berasal dari Badan Ketahanan Pangan, Himpunan Pengusaha Pribumi Indonesia dan dari Akademisi.

Prosiding ini disusun dengan tujuan memberikan informasi dan upaya untuk mendukung program pemerintah untuk meningkatkan konsumsi pangan berbasis pangan lokal serta sarana deseminasi hasil penelitian terkait pengembangan produk berbasis kearifan lokal. Kami menyadari bahwa Prosiding ini pasti memiliki kekurangan, untuk itu saran dan masukan sangat kami harapkan. Akhirnya semoga prosiding ini bermanfaat bagi pembaca utamanya untuk pengembangan produk berbasis kearifan lokal.

Yogyakarta, Oktober 2014

Penyusun

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
DAFTAR ISI	vi
SAMBUTAN KETUA PANITIA	
(<i>Awan Santosa, SE, M.Sc.</i>)	x
SAMBUTAN REKTOR	
(<i>Dr. Alimatus Sahrah, M.Si., MM</i>)	xi
SUSUNAN PANITIA SEMINAR	xii
SUSUNAN ACARA	xiii
JADWAL PRESENTASI ORAL	xiv
KEYNOTE SPEAKER	1
Strategi Kebijakan Penguatan Ketahanan Pangan Berbasis Kearifan Lokal (Ganjar Pranowo)	2
PEMBICARA UTAMA	
Rekayasa Teknologi Mendukung Ketahanan Pangan Yang Berdaulat dan Mandiri (Hermanto)	4
Potensi Wirausaha Pangan (Wawan Harmawan)	5
Rekayasa Psikososial Untuk Pencapaian Kedaulatan Pangan Indonesia (Alimatus Sahrah)	6
MAKALAH PENUNJANG (PRESENTASI ORAL)	
Tema I Rekayasa Teknologi untuk Mendukung Ketahanan Pangan Berbasis Kearifan Lokal	15
Karakteristik <i>Egg Roll</i> Labu Kuning (<i>Curcubita Moschata</i>) Pada Variasi Berat dan Lama Penyimpanan (Evy Chrystina, Nanik Suhartatik dan Kapti Rahayu K.)	16
Kajian Perubahan Fisiko-Kimia Tepung Jagung Dengan Metode Penepungan Basah, Kering Dan Nikstamalisasi (Kuntjahjawati SAR , Eman Darmawan Syayiehatun Afriliani, Ikha Tri Utami)	22
Sifat Antioksidatif Dan Efek Hipokolesterolemik Instan Temulawak Dari Ekstrak Hasil Maserasi (Astuti Setyowati dan Tyastuti Purwani)	33
Pemanfaatan Mutagen Kimiawi Untuk Meningkatkan Mutu Buah Salak (<i>Salacca Zalacca Gaertner Voss</i>) (Nandariyah)	42
Pengaruh Macam Pupuk Kotoran Ternak Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (<i>Brasicca Oleraceae</i> Var. <i>Botrytis</i> L.) (Susilowati)	50

Optimasi Rasio Labu Kuning-Kacang Hijau Pada Pembuatan Bakpia menggunakan Oven Gas Di IRT Bakpia 2D Kemusuk Bantul DIY (Sutri Manda Putra , Bayu Kanetro).....	54
Kadar B-Karoten Dan Proksimat Bagian-Bagian Rimpang Kunir Putih (<i>Curcuma Mangga</i> Val.) Segar (Ratih Fajarwati , Dwiwati Pujimulyani, Astuti Setyowati)	61
Pembuatan Cereal Berbahan Baku Uwi Ungu (<i>Dioscorea alata</i>) yang Berpotensi sebagai Pangan Sumber Antioksidan (Siti Tamaroh dan Tyastuti Purwani).....	71
Pengaruh Perebusan Dan Pengukusan Gabah Terhadap Sifat Kimia, Fisik Dan Tingkat Kesukaan Nasi <i>Parboiled</i> Termodifikasi (Wisnu Adi Yulianto , Riyanto, dan Asih Istiqomah)	79
Formulasi Mikroemulsi Air Dalam Minyak Sebagai Sistem Pembawa Zat Flavor (Ambar Rukmini dan Sih Yuwanti)	86
Validasi Metode Analisis Dan Penentuan Kadar Logam Raksa Pada Kapsul Kunir Putih (<i>Curcuma Mangga</i> Val) Dengan Mercury Analyzer (Heri Dwi Harmono , Dwiwati Pujimulyani, Ch Lilis Suryani)	98
Optimasi Rasio Ubi Ungu-Kacang Hijau Pada Pembuatan Bakpia Menggunakan Oven Gas Di IRT Bakpia 2D Kemusuk Bantul DIY (Nofita Riska Saputri , Bayu Kanetro, Agus Slamet)	105
Sifat Fisik Instan Lidah Buaya (<i>Aloe vera var.chinensis</i>) dan Rendemen Hasil Mikroenkapsulasi Menggunakan <i>Spray Dryer</i> (Chatarina Wariyah)	111
Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (Ch. Lilis Suryani dan Siti Tamaroh).....	117
Perkiraan Umur Simpan Beras Analog Uwi Ungu (<i>Dioscorea alata</i> L.) (Nurul Fitri Wardaningsih , Siti Tamaroh dan Tyastuti Purwani)	126
Isolat Protein Kecipir Sebagai Bahan Baku Pembuatan Yogurt (Agus Slamet dan Bayu Kanetro)	134
Produksi Isolat Protein Koro Pedang Putih (<i>Canavalia ensiformis</i> L.) dan Kajian Sifat-sifatnya (Agnes-Murdiati , Meda Canti, Supriyanto)	142
Karakteristik Isoterm Sorpsi Lembab Oyek Berprotein Tinggi (Agnes Anggra Kusuma Yekti , Sri Luwihana, Astuti Setyowati, Bayu Kanetro).....	152
Karakterisasi Beras Instan Analog Uwi Ungu (<i>Dioscorea alata</i> L.) Dengan Variasi Penambahan Tepung Kecambah Kedelai Dan Lama Pengukusan (Lusitania Noviriyanti , Siti Tamaroh CM, Tyastuti Purwani).....	159
Validasi Metode Analisis Dan Penentuan Kadarformalin Pada Daging Ayam Di Sleman D.I.Yogyakarta (Mey Catur Alfiani , Dwiwati Pujimulyani, Agus Slamet).....	169
Kajian Pengaruh Pemanfaatan Kulit Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea Batatas</i> L) Terfermentasi	

Dalam Ransum Terhadap Profil Lipida Darah Itik Bali (T.G. Belawa Yadnya , I B.Gaga Partama, A.A.A.S. Trisnadewi Dan IW. Wirawan)	178
Kualitas Dendeng Daging Itik Afkir <i>Curing</i> Dengan Ekstrak Kurkumin Kunyit Pada Suhu Pengeringan Yang Berbeda (Sri Hartati Candra Dewi , Niken Astuti)	187
Pengaruh Macam dan Aras Rempah beraktivitas Hipokolesterolemik Dalam Ransum Terhadap Kinerja Produksi Puyuh Petelur (FX Suwarta).....	194
Kinerja Itik Manila Dengan Ransum Menggunakan Biji Kecipir (Didik Fianta dan Niken Astuti)	203
Pengaruh Nanokapsul Ekstrak Kunyit Dengan Kitosan Dan Sodium-Tripolifosfat Sebagai Aditif Pakan Terhadap Kualitas Fisik Daging Broiler (Sundari , Zuprizal, Tri-Yuwanta, Ronny Martien).....	208
Optimasi Rasio Kacang Tunggak - Kacang Hijau Pada Pembuatan Bakpia Menggunakan Oven Gas di IRT Bakpia 2D Kemusuk Bantul DIY (Bunga Yunita Ardianti , Bayu Kanetro, Agus Slamet)	217
Pengaruh Fermentasi Bungkil Inti Sawit Dengan <i>Candida Utilis</i> Terhadap Kadar Protein Kasar, Protein Terlarut Dan Kecernaan Protein In Vitro Sebagai Pakan Alternatif (Sonita Rosningsih dan Rafiq Intan Fajri).....	223
Sifat Antioksidatif Gel Lidah Buaya (<i>Aloe vera var chinensis</i>) dalam Produk Minuman (Riyanto).....	232
Pengaruh Jenis Pelarut Dan Konsentrasi Ekstrak Kulit Biji Mete Terhadap <i>Sitophilus Zeamais</i> Pada Penyimpanan Benih Jagung (Dian Astriani , Wafit Dinarto, Reo Sambodo)	240
Tema II : Potensi Wirausaha Pangan Berbasis Kearifan Lokal	249
Strategi Wirausaha Pangan Dalam Rangka Pembangunan Ekonomi Lokal Pasca Erupsi Merapi (Famella Jamal dan Zaenal Imron Hidayat).....	250
Penerapan E-Commerce Guna Memperluas Jaringan Pemasaran Produk Dan Peningkatan Kinerja Umkm Di Desa Wisata Gamplong (Audita Nuvriasari , Gumirlang Wicaksono, Agus Sidiq Purnomo)	258
Strategi Politik Kebijakan Pangan Melalui UU No. 6 Tahun 2014 Tentang Desa untuk Mendukung Ketahanan Pangan Nasional (Zaenal Imron Hidayat dan Famella Jamal).....	265
Pemanfaatan Komposit Limbah Serbuk Gergajian Kayu Dengan Sabut Kelapa Ditinjau Dari Sifat Mekanis Sebagai Bahan Dasar Alternatif Pembuatan Produk (Purwanto)	275

Tema III : Intervensi Psiko-Sosial Masyarakat untuk Meningkatkan Produk

Pangan Berbasis Kearifan Lokal	284
Pemanfaatan Bantaran Sungai Menuju Swasembada (Toga) Jahe di Kadekrowo, Kelurahan Gilangharjo, Kecamatan Pandak, Kabupaten Bantul, DIY (Puji Sarwito , Elisabet Novia Listiawati, Waris , Esti Sulandari, Lusi Windu Asmara Jati)	285
Profil Kognitif Anak-Anak Berkesulitan Membaca: Fungsi Kognitif Yang Terukur Dari Analisis Bannatyne Wisc (<i>Weschler Intelligence Scale For Children</i>) (Rahma Widiana , Santi Esterlita Purnamasari)	292
Tinjauan Sosiologis Tentang Dilema Orientasi Tindakan Petani Peternak Antara Ekonomi Moral Dan Pilihan Rasional Dalam Penyaluran Hasil Produksi (M.Munandar Sulaeman Dan Siti Homzah)	300
Analisis Pengaruh Pelatihan Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Higiene Sanitasi Pedagang Pangan Jajan Anak Sekolah Kecamatan Kalibawang dan Wates Kabupaten Kulon Progo-DIY (Eko Susanto , Chatarina Wariyah' Sri Hartati Candra D)	311
Peranan Pemanfaatan Pekarangan Dalam Meningkatkan Pola Pangan Harapan Di Desa Wukir Harjo Kabupaten Sleman, (Ari Widyastuti , Murwati, Nurdeana C) ...	321
Kemanfaatan Usahatani <i>Mix Farming</i> Untuk Penguatan Ketahanan Pangan Rumahtangga Petani Di Kawasan Agrowisata (Imam Santosa , Achmad Iqbal).....	330
Ragam Faktor Sosial Ekonomi Penentu <i>Food Coping Strategies</i> Petani Miskin Di Pedesaan (Dumasari).....	341
MAKALAH PENUNJANG (POSTER)	350
Regenerasi Kalus Kentang Hasil Iradiasi Sinar Gamma Pada Berbagai Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh (Rina Srilestari dan Ari Wijayani).....	351
Diversifikasi Pengolahan Bubuk Instan Empon-Empon dan Prediksi Umur Simpannya (Produk Kelompok Tani Sendangsari, Pajangan)(Raby Pria Waskita, Dwiyati Pujimulyani dan Astuti Setyowati)	358
Pengaruh Suplementasi Starbio Dan Pignox (Starpig) Dalam Ransum Mengandung Daun Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L) Terhadap Kualitas Daging Dan Profil Lipida Telur Itik Bali (T.G.Belawa Yadnya , dan T.G. Oka Susila)	364
NOTULEN SNKP 2014	372
UCAPAN TERIMA KASIH	382

SAMBUTAN KETUA PANITIA

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas ijin-Nya sehingga Seminar Nasional Ketahanan Pangan 2014 dapat terlaksana pada hari ini. Kegiatan ini juga tidak lepas dari upaya keras dan dukungan dari banyak pihak, untuk itu kami selaku panitia menghaturkan terima kasih yang tidak terkira.

Seminar Nasional Ketahanan Pangan (SNKP) 2014 ini didasari keprihatinan kami atas kondisi pangan nasional kita dewasa ini. Negeri kita yang memiliki potensi kelimpahan sumber pangan hingga saat ini masih mengalami ketergantungan pangan. Impor pangan bukan saja dilakukan pada komoditi yang tidak banyak dihasilkan di dalam negeri, melainkan juga yang mampu dihasilkan oleh petani kita sendiri. Kami menilai liberalisasi perdagangan telah mengakibatkan tata niaga pangan dikendalikan oleh kartel impor, sementara di sisi lain peran negara lewat Bulog menjadi terpinggirkan. Keluar masuknya komoditi pangan tidak lagi berdasar kebutuhan nasional, melainkan keuntungan maksimal perusahaan pangan. Pun moralitas produsen pangan kita mengalami kemerosotan karena selalu dibayangi kekalahan bersaing di pasar.

Seminar nasional yang diikuti 47 pemakalah dari 12 Perguruan Tinggi di 4 Propinsi se-Jawa-Bali ini sekaligus merupakan sumbangsih LPPM Universitas Mercu Buana Yogyakarta bagi pemerintahan baru Jokowi-JK yang menjadikan kedaulatan pangan sebagai agenda terdepannya. Kami meyakini bahwa kedaulatan pangan merupakan salah satu jawaban bagi perwujudan kesejahteraan dan keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia, sesuai amanat konsitusi dan cita-cita pendiri bangsa.

Kami berharap seminar ini dapat menghasilkan rumusan arah dan strategi transformasi sosial-ekonomi menuju penguatan ketahanan pangan nasional berbasis kearifan lokal, baik di bidang teknologi, wirausaha, maupun psiko-sosial. Pada akhirnya arahan tersebut dapat turut mendorong tersebarluasnya pemikiran, penelitian, dan pergerakan revitalisasi kearifan lokal dalam memperkuat ketahanan pangan Indonesia.

Awan Santosa, S.E, M.Sc

SAMBUTAN REKTOR
UNIVERSITAS MERCU BUANA YOGYAKARTA

Assalamau'alaikum wrwb

Salam sejahtera untuk kita semua.

Yang kami hormati Bapak Dr.Ganjar Pranowo, SH selaku *keynote speaker*

Yang kami hormati Bapak/Ibu pembicara, tamu undangan, pemakalah, dan seluruh peserta Seminar Nasional yang berbahagia.

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat dan rahmat-Nya kepada kita semua, sehingga kita dapat bertemu dalam acara Seminar Nasional Ketahanan Pangan 2014 di Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Selaku pimpinan Universitas saya menyampaikan rasa terima kasih kepada Bapak/Ibu yang berkenan berpartisipasi dalam acara ini, baik sebagai pembicara, penyaji makalah, penyaji poster, maupun peserta pada umumnya

Seminar ini istimewa, karena selain bertepatan dengan peringatan Dies Natalis ke-28 Universitas Mercu Buana Yogyakarta, juga bersamaan dengan segera dimulainya pemerintahan baru Bapak Jokowi-JK yang dalam berbagai kesempatan menyampaikan bahwa salah satu agenda utama pemerintahan ke depan adalah berkaitan soal kedaulatan pangan. Tidak dapat dipungkiri memang, begitu tingginya tingkat ketergantungan pangan dari luar telah menjadi kegelisahan bersama kita. Sebagai Universitas yang mengemban visi “angudi mulyaning bangsa” maka sudah tentu kami tergerak untuk ambil bagian dalam realisasi agenda tersebut. Oleh karenanya melalui Seminar Nasional yang diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Mercu Buana Yogyakarta kami menghimpun pemikiran dari berbagai pihak untuk pada saatnya nanti kami.

Akhirnya kami ucapkan selamat datang di Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Selamat mengikuti seminar dan berdiskusi untuk memecahkan berbagai persoalan pangan untuk kemudian merumuskan jalan keluar beserta tindakan kongkretnya sebagai acuan bersama kita. Mudah-mudahan apa yang kita hasilkan bersama hari ini akan menjadi salah satu tonggak sejarah terealisasinya cita-cita mandiri pangan di Indonesia.

Dr. Alimatus Sahrah, M.Si, MM

PANITIA SEMINAR

Ketua Panitia	: Awan Santosa,SE, M.Sc.
<i>Steering committee</i>	: Dr.Ir.F.Didiet Heru Swasono, MP
Bendahara	: Dr.Ir. Sri Hartati Candra Dewi, M.Si.
<i>Reviewer</i> makalah	: Dr.Ir. Chatarina Wariyah, MP Dr.Ir.Wisnu Adi Yulianto, MP Dr.Ir. Sri Hartati Candra Dewi,M.Si. Dr.Ir. Bambang Nugroho, MP Dr.Kamsih Astuti, M.Si. Awan Santosa,SE, M.Sc. Agus Slamet,S.TP, MP
Koordinator Sekretariat	: David Nugroho
Koordinator Persidangan	: Widarto, S.E.
Koordinator Perlengkapan/dekorasi	: Sunardi
Koordinator Penerima Tamu	: Agus Slamet S.TP., MP
Humas	: Dra.Sumiyati
Dokumentasi/Publikasi	: Sunardi,SP Esang Suspranggono, SI.Kom
Konsumsi	: Eva Wahyuni

SUSUNAN ACARA

Hari/tanggal : Rabu, 8 Oktober 2014
Jam 08.00-17.00

Jam	Kegiatan/Materi	PC/Pembicara
0800 – 08.30	Registrasi <i>Coffee Break</i>	Panitia
09.30 – 09.00	Pembukaan	Sambutan - Ketua Panitia - Rektor UMBY
09.00 - 10.30	Strategi Kebijakan Penguatan Ketahanan Pangan Berbasis Kearifan Lokal Diskusi/Tanya Jawab	Keynote speaker : Dr.Ganjar Pranowo,SH (Gubernur Jawa Tengah) Moderator : Awan Santosa,SE.,M.Sc.
10.30 - 12.15	Pembicara Utama : 1. Rekayasa Teknologi Mendukung Ketahanan Pangan Yang Berdaulat dan Mandiri Pangan 2. Potensi Wirausaha Pangan 3. Rekayasa Psikososial Untuk Pencapaian Kedaulatan Pangan Indonesia Diskusi	Dr. Hermanto (Sekretaris BKP Periode 2005 – Feb.2013) Wawan Harmawan,SE.,MM (DPP HIPPI Koord. Indonesia Tengah) Dr.Alimatus Sahrah, M.Si. , MM (Rektor UMBY) Moderator : Dr.Ir. Wisnu Adi Yulianto,MP
12.15 - 13.00	ISHOMA Presentasi Poster	Panitia Penyaji Poster
13.00 - 15.00	Presentasi Makalah Penunjang (Tema I, kelompok 1)	Auditorium lantai 3
	Presentasi Makalah Penunjang (Tema I, kelompok 2)	Ruang Sidang Fakultas Agroindustri (Lantai 1)
	Presentasi Makalah Penunjang (Tema I, kelompok 3)	Ruang Sidang Fak. Ekonomi (Lantai 1)
	Presentasi Makalah Penunjang (Tema II dan III)	Ruang Sidang Fakultas Psikologi (Lantai 2)
15.00 -15.30	<i>Coffee Break</i>	Panitia
15.30- 17.00	Melanjutkan Presentasi makalah penunjang*	Tempat tidak berubah, sesuai tema

*dilanjutkan penutupan di ruang masing-masing tema.

JADWAL PRESENTASI ORAL

Tema I (kelompok 1)

Moderator : Dr.Ir. Bambang Nugroho,MP
 Penanggung jawab ruang : Sie Persidangan
 Ruang : Auditorium Lantai 3

No.	Waktu	Judul Makalah dan Pembicara
1	13.00 - 13.10	Pemanfaatan Mutagen Kimiawi Untuk Meningkatkan Mutu Buah Salak (<i>Salacca Zalacca Gaertner Voss</i>) (Nandariyah)
2	13.20 - 13.30	Pengaruh Macam Pupuk Kotoran Ternak Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kubis Bunga (<i>Brassicca Oleraceae Var. Botrytis L.</i>) (Susilowati)
	13.30 - 13.45	Diskusi /tanya jawab
3	13.45 – 13.55	Sifat Antioksidatif Dan Efek Hipokolesterolemik Instan Temulawak Dari Ekstrak Hasil Maserasi (Astuti Setyowati)
4	13.55 – 14.05	Optimasi Rasio Labu Kuning-Kacang Hijau Pada Pembuatan Bakpia menggunakan Oven Gas Di IRT Bakpia 2D Kemusuk Bantul DIY (Sutri Manda Putra , Bayu Kanetro)
5	14.05 – 14.15	Optimasi Rasio Kacang Tunggak - Kacang Hijau Pada Pembuatan Bakpia Menggunakan Oven Gas di IRT Bakpia 2d Kemusuk Bantul DIY (Bunga Yunita Ardianti , Bayu Kanetro, Agus Slamet)
	14.15 – 14.30	Diskusi /tanya jawab
6	14.30 – 14.40	Optimasi Rasio Ubi Ungu-Kacang Hijau Pada Pembuatan Bakpia Menggunakan Oven Gas Di IRT Bakpia 2D Kemusuk Bantul DIY (Nofita Riska Saputri , Bayu Kanetro, Agus Slamet)
7	14.40 – 14.50	Kadar B-Karoten Dan Proksimat Bagian-Bagian Rimpang Kunir Putih (<i>Curcuma Mangga Val.</i>) Segar (Ratih Fajarwati ¹ , Dwiyati Pujimulyani ² , Astuti Setyowati ²)
8	14.50 – 15.00	Karakteristik <i>Egg Roll</i> Labu Kuning (<i>Curcubita Moschata</i>) Pada Variasi Berat Dan Lama Penyimpanan (Evy Chrystina, Nanik Suhartatik , dan Kapti Rahayu Kuswanto)
9	15.45 - 15.55	Validasi Metode Analisis Dan Penentuan Kadar Logam Raksa Pada Kapsul Kunir Putih (<i>Curcuma Mangga Val</i>) Dengan Mercury Analyzer (Heri Dwi Harmono , Dwiyati Pujimulyani, Ch Lilis Suryani)
		Diskusi /tanya jawab
PENUTUPAN		

Tema I (kelompok 2)

Moderator : Dr.Ir. F.Didiet Heru Swasono,MP
 Penanggung jawab ruang : Sie Persidangan
 Ruang : Ruang Sidang Fakultas Agroindustri Lantai 1

No.	Waktu	Judul Makalah dan Pembicara
10	13.00 - 13.10	Kajian Perubahan Fisiko-Kimia Tepung Jagung Dengan Metode Penepungan Basah, Kering Dan Nikstamalisasi (Kuntjahjwati SAR. , Eman Darmawan, Syayiehatun Afriliani, Ikha Tri Utami)
11	13.10 - 13.20	Validasi Metode Analisis Dan Penentuan Kadarformalin Pada Daging Ayam Di Sleman D.I.Yogyakarta (Mey Catur Alfiani , Dwiwati Pujimulyani, Agus Slamet)
12	13.20 - 13.30	Pembuatan Cereal Berbahan Baku Uwi Ungu (<i>Dioscorea alata</i>) yang Berpotensi sebagai Pangan Sumber Antioksidan (Siti Tamaroh dan Tyastuti Purwani)
	13.30 - 13.45	Diskusi /tanya jawab
13	13.45 – 13.55	Pengaruh Perebusan Dan Pengukusan Gabah Terhadap Sifat Kimia, Fisik Dan Tingkat Kesukaan Nasi <i>Parboiled</i> Termodifikasi (Wisnu Adi Yulianto , Riyanto, dan Asih Istiqomah)
14	13.55 – 14.05	Karakteristik Isoterm Sorpsi Lembab Oyek Berprotein Tinggi (Agnes Anggra Kusuma Yekti , Sri Luwihana, Astuti Setyowati, Bayu Kanetro)
15	14.05 – 14.15	Sifat Fisik Instan Lidah Buaya (<i>Aloe vera var.chinensis</i>) dan Rendemen Hasil Mikroenkapsulasi Menggunakan <i>Spray Dryer</i> (Chatarina Wariyah)
	14.15 – 14.30	Diskusi /tanya jawab
16	14.30 – 14.40	Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (Ch. Lilis Suryani dan Siti Tamaroh)
17	14.40 – 14.50	Isolat Protein Kecipir Sebagai Bahan Baku Pembuatan Yogurt (Agus Slamet dan Bayu Kanetro)
18	14.50 – 15.00	Produksi Isolat Protein Koro Pedang Putih (<i>Canavalia ensiformis</i> L.) dan Kajian Sifat-sifatnya (Agnes-Murdiati , Meda Canti, Supriyanto)
	15.00 – 15.45	Diskusi /tanya jawab
19	15.45 - 15.55	Karakterisasi Beras Instan Analog Uwi Ungu (<i>Dioscorea alata</i> L.) Dengan Variasi Penambahan Tepung Kecambah Kedelai Dan Lama Pengukusan (Lusitania Noviriyanti , Siti Tamaroh CM, Tyastuti Purwani)
20	15.55 – 16.05	Perkiraan Umur Simpan Beras Analog Uwi Ungu (<i>Dioscorea alata</i> L.) (Nurul Fitri Wardaningsih , Siti Tamaroh dan Tyastuti Purwani)
21	16.05 - 16.15	Kajian Pengaruh Pemanfaatan Kulit Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea Batatas</i> L) Terfermentasi Dalam Ransum Terhadap Profil Lipida Darah Itik Bali (T.G. Belawa Yadnya , I B.Gaga Partama, A.A.A.S. Trisnadewi Dan IW. Wirawan)
	16.15 – 16.30	Diskusi /tanya jawab
PENUTUPAN		

Tema I (kelompok 3)

Moderator : Ir. Warmanti Mildaryani, M.P.
 Penanggung jawab ruang : Sie Persidangan
 Ruang : Ruang Sidang Fak. Ekonomi Lantai 1

No.	Waktu	Judul Makalah dan Pembicara
22	13.00 - 13.10	Pengaruh Nanokapsul Ekstrak Kunyit Dengan Kitosan Dan Sodium-Tripolifosfat Sebagai Aditif Pakan Terhadap Kualitas Fisik Daging Broiler (Sundari, Zuprizal, Tri-Yuwanta, Ronny Martien)
23	13.10 - 13.20	Pengaruh Macam dan Aras Rempah beraktivitas Hipokolesterolemik Dalam Ransum Terhadap Kinerja Produksi Puyuh Petelur (FX Suwarta)
24	13.20 - 13.30	Pengaruh Fermentasi Bungkil Inti Sawit Dengan <i>Candida Utilis</i> Terhadap Kadar Protein Kasar, Protein Terlarut Dan Kecernaan Protein In Vitro Sebagai Pakan Alternatif (Sonita Rosningsih dan Rafiq Intan Fajri)
	13.30 - 13.45	Diskusi /tanya jawab
25	13.45 – 13.55	Kualitas Dendeng Daging Itik Afkir <i>Curing</i> Dengan Ekstrak Kurkumin Kunyit Pada Suhu Pengeringan Yang Berbeda (Sri Hartati Candra Dewi, Niken Astuti)
26	13.55 – 14.05	Formulasi Mikroemulsi Air Dalam Minyak Sebagai Sistem Pembawa Zat Flavor (Ambar Rukmini dan Sih Yuwanti)
27	14.05 – 14.15	Kinerja Itik Manila Dengan Ransum Menggunakan Biji Kecipir (Didik Fianta dan Niken Astuti)
	14.15 – 14.30	Diskusi /tanya jawab
28	14.30 – 14.40	Sifat Antioksidatif Gel Lidah Buaya (<i>Aloe vera var chinensis</i>) dalam Produk Minuman (Riyanto)
29	14.40 – 14.50	Pengaruh Jenis Pelarut Dan Konsentrasi Ekstrak Kulit Biji Mete Terhadap <i>Sitophilus Zeamais</i> Pada Penyimpanan Benih Jagung (Dian Astriani, Wafit Dinarto, Reo Sambodo)
	14.50 – 15.05	Diskusi /tanya jawab
PENUTUPAN		

Tema II dan III

Moderator : Dr.Kamsih Astuti,M.Si.
 Penanggung jawab ruang : Sie Persidangan
 Ruang : Ruang Sidang Fakultas Psikologi

No.	Waktu	Judul Makalah dan Pembicara
II 1	13.00 - 13.10	Strategi Wirausaha Pangan Dalam Rangka Pembangunan Ekonomi Lokal Pasca Erupsi Merapi (Famella Jamal)
2	13.10 - 13.20	Penerapan E-Commerce Guna Memperluas Jaringan Pemasaran Produk Dan Peningkatan Kinerja Umkm Di Desa Wisata Gamplong (Audita Nuvriasari , Gumirlang Wicaksono, Agus Sidiq Purnomo)
3	13.20 - 13.30	Strategi Politik Kebijakan Pangan Melalui UU No. 6 Tahun 2014 Tentang Desa untuk Mendukung Ketahanan Pangan Nasional (Zaenal Imron Hidayat)
4	13.30 - 13.40	Pemanfaatan Komposit Limbah Serbuk Gergajian Kayu Dengan Sabut Kelapa Ditinjau Dari Sifat Mekanis Sebagai Bahan Dasar Alternatif Pembuatan Produk (Purwanto)
	13.40 - 13.55	Diskusi /tanya jawab
III -1	13.55 – 14.05	Pemanfaatan Bantaran Sungai Menuju Swasembada (Toga) Jahe di Kadekrowo, Kelurahan Gilangharjo, Kecamatan Pandak, Kabupaten Bantul, DIY (Puji Sarwito , Elisabet Novia Listiawati, Waris , Esti Sulandari, Lusi Windu Asmara Jati)
2	14.05 – 14.15	Profil Kognitif Anak-Anak Berkesulitan Membaca: Fungsi Kognitif Yang Terukur Dari Analisis Bannatyne Wisc (<i>Weschler Intelligence Scale For Children</i>) (Rahma Widiana , Santi Esterlita Purnamasari)
3	14.15 – 14.25	Tinjauan Sosiologis Tentang Dilema Orientasi Tindakan Petani Peternak Antara Ekonomi Moral Dan Pilihan Rasional Dalam Penyaluran Hasil Produksi (M.Munandar Sulaeman Dan Siti Homzah)
	14.25 – 14.40	Diskusi /tanya jawab
4	14.40 – 14.50	Analisis Pengaruh Pelatihan Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Higiene Sanitasi Pedagang Pangan Jajan Anak Sekolah Kecamatan Kalibawang dan Wates Kabupaten Kulon Progo-DIY (Eko Susanto , Chatarina Wariyah' Sri Hartati Candra D)
5	14.50 – 15.00	Peranan Pemanfaatan Pekarangan Dalam Meningkatkan Pola Pangan Harapan Di Desa Wukir Harjo Kabupaten Sleman, (Ari Widyastuti , Murwati, Nurdeana C)
6	15.00 – 15.10	Kemanfaatan Usahatani <i>Mix Farming</i> Untuk Penguatan Ketahanan Pangan Rumahtangga Petani Di Kawasan Agrowisata (Imam Santoso , Achmad Iqbal)
7	15.10 – 15.20	Ragam Faktor Sosial Ekonomi Penentu <i>Food Coping Strategies</i> Petani Miskin Di Pedesaan (Dumasari)
	15.20 – 15.35	Diskusi /tanya jawab
PENUTUPAN		

T I -8

PEMBUATAN CEREAL BERBAHAN BAKU UWI UNGU (*Dioscorea alata*) YANG BERPOTENSI SEBAGAI PANGAN SUMBER ANTIOKSIDAN**Siti Tamaroh^{1)*} dan Tyastuti Purwani²⁾**

¹⁾Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Agroindustri
 Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Jl Wates Km 10 Yogyakarta 55753
 *E-mail : sititamaroh65@gmail.com

²⁾Program Studi Agroteknologi, Fakultas Agroindustri
 Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Jl Wates Km 10 Yogyakarta 55753

ABSTRAK

Penyakit degeneratif adalah penyakit akibat kemunduran fungsi sel tubuh. Indonesia, angka kematian akibat penyakit ini meningkat. Indonesia mempunyai sumber pangan berkadar antioksidan tinggi, yaitu sumber karbohidrat (umbi lokal), uwi ungu. Umi-umbian lokal mempunyai kelebihan, tahan keadaan tanah minimal. Kasus lain di negara kita adalah kekurangan kalori protein (KKP). Penelitian ini bertujuan untuk membuat uwi ungu (*Dioscorea alata*), sebagai bahan baku pembuatan *cereal* kaya protein yang mempunyai aktivitas antioksidan tinggi, dan disukai konsumen. Penelitian dilakukan dengan membuat *cereal* berbahan tepung uwi ungu kaya protein (perbandingan tepung uwi dan tepung *curd* kedelai 90:10 b/b), dengan variasi perlakuan sebagai berikut : perbandingan antara tepung uwi kaya protein : tepung maizena (80:20, 85:15 dan 90:10) dan variasi kondisi *drum drier* 1 rpm, 1,5 rpm dan 2 rpm pada tekanan 2 bar (lbf/in²). *Cereal* yang dihasilkan diuji kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar pati, warna/chromameter, kemampuannya sebagai *radical scavenging* dan uji kesukaan. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak dalam Blok Lengkap, data yang diperoleh diuji statistik dan apabila berbeda nyata dilanjutkan dengan uji “*Duncan New Multiple Range Test*” (DMRT) pada derajat kepercayaan 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *cereal* yang dihasilkan diperoleh dari formula perbandingan tepung uwi kaya protein dan maizena 80 : 20 b/b, pengeringan *drum drier* kondisi putaran 1,5 rpm. Karakteristik *cereal* uwi ungu sebagai berikut kadar air 5,00% wb, kadar abu 1,61 % db, kadar protein 11,73 % db, kadar pati 79,06 % db, warna L = 44,64 ; a = 6,35 ; b= 0,64 dan % RSA (*Radical Scavenging Activity*) 49,02 % dan nilai kesukaan 2,3 = disukai.

Kata kunci : Uwi Ungu, *Cereal*, Pengeringan *Drum Drier*, *Radical Scavenging Activity*.

PENDAHULUAN

Penyakit degeneratif adalah penyakit akibat proses kemunduran fungsi sel tubuh yaitu dari keadaan normal menjadi lebih buruk, misalnya diabetes melitus, stroke, jantung koroner, kardiovaskular, obesitas, dislipidemia dan sebagainya. Di Indonesia, angka kematian akibat penyakit ini terus meningkat. Hasil National Household Health Survey tahun 2009 menunjukkan bahwa penyakit kardiovaskular telah menjadi penyebab kematian

paling tinggi. Pemicu penyakit degeneratif adalah adanya radikal bebas. Radikal bebas adalah prooksidan, untuk menghambat aktivitasnya diperlukan antioksidan. Antioksidan dalam bentuk zat gizi antara lain buah dan sayur berwarna. Antiksidan ini mampu melindungi tubuh dari resiko penyakit degeneratif.

Indonesia kaya pangan lokal sumber antioksidan, salah satunya uwi ungu (*Dioscorea alata*). Uwi ungu merupakan sumber hayati umbi-umbian yang belum banyak dimanfaatkan secara optimal. Potensi uwi ungu adalah sebagai sumber karbohidrat, senyawa fenol, antosianin yang tinggi antioksidannya (Budiharjo, 2009). Uwi ungu jika tidak diolah lebih lanjut mudah mengalami kerusakan (*perishable food*).

Kasus kekurangan kalori protein (KKP) merupakan masalah Indonesia. Tingkat kesehatan yang rendah, kasus kematian tinggi pada anak usia sekolah terutama disebabkan kekurangan kalori protein (FAO, 2003 dalam Theobald, *et al.* 2005).

Josue, dkk (2008), menyatakan uwi ungu mempunyai aktivitas antioksidan tinggi pada α -tocopherol dan butylhydroxyanisole (BHA). Chin Hsu, dkk (2006), mengatakan bahwa uwi ungu terdapat *dietary fibers*, polyphenols, dan flavonoids, yang melindungi fungsi pencernaan dan sebagai antioksidan.

Hung Yeh, dkk (2007), menunjukkan bahwa konsumsi uwi ungu dapat menurunkan profil kolesterol darah, terutama kadar trigliseridan dan kolesterol. Wu, dkk (2005), menyebutkan bahwa konsumsi uwi ungu sebanyak 390 g, 2 – 3 kali/hari selama 30 hari dapat menurunkan konsentrasi plasma kolesterol darah. Berdasarkan hal itu perlu dibuat produk siap pakai berbahan baku uwi ungu, yaitu *cereal* yang kaya protein, berpotensi sebagai pangan berkarbohidrat dan sumber antioksidan.

METODE PENELITIAN

Bahan Penelitian

Bahan penelitian adalah uwi ungu yang tua , kedelai diperoleh dari Pasar Beringharjo Yogyakarta. Bahan kimia yang digunakan diantaranya adalah NaOH 0,1 N, indikator PP, larutan buffer 4 (Merck PA), DPPH (2,2-diphenyl-1- picrylhydrazyl), HCl, indikator pp, NaOH p.a. Merck, reagen Nelson A (Natrium karbonat anhidrat, K-Na tartarat, Na bikarbonat, Na sulfat hidrat) p.a., Nelson B (Cuprum sulfat, Na-oksida) p.a., Arsenomolybdat (Amm Hepta Molybdat, Nitrogen sulfat, Natrium arseno) p.a. Na₂S₂O₄. 5 H₂O P.P. Merck, K₂SO₄ p.a. Merck, CaSO₄.2H₂O p.a. Merck, H₂SO₄

pekat CuSO_4 , indicator MR-BCG, DPPH. Bahan kimia didapatkan dari laboratorium PHP Universitas Mercu Buana Yogyakarta.

Peralatan

Neraca analitik (Sartorius, Ohaus), *cabinet drier*, *drum drier*, *spectrophotometer*, magnetik stirer, peralatan gelas (erlemeyer, beker glass), kompor listrik, kompor gas, peralatan pembuat produk setengah jadi uwi ungu.

Cara Penelitian

Penelitian ini diawali dengan pembuatan tepung uwi dan tepung *curd* kedelai. Cara pembuatan tepung uwi adalah sebagai berikut : uwi ungu dikupas, diiris ukuran besar dan diblanching. Setelah dingin, uwi ungu diiris ukuran kecil dan direndam dalam larutan air dengan *Lactobacillus plantarum* 3% (b/b) selama 24 jam. Setelah perendaman selama 24 jam, dilakukan pencucian dan dikeringkan dengan *cabinet drier* pada suhu 50°C . Setelah kering dikecilkan ukurannya dan diayak dengan ayakan 40 mesh.

Cara pembuatan tepung *curd* kedelai adalah sebagai berikut : kedelai disortasi, dicuci dan direndam selama 12 jam. Selanjutnya dihilangkan kulit arinya dan digiling menggunakan blender dengan penambahan air hangat (80°C) perbandingan kedelai : air sebesar 1: 8 (b/b), diperoleh bubur kedelai. Bubur kedelai disaring dan susu kedelai yang diperoleh dipanaskan pada suhu sekitar 90°C , selama 15 menit dan digumpalkan dengan CaCl_2 0,3 % b/b. Pada proses penggumpalan akan dihasilkan gumpalan dan filtrat, yang dipisahkan dengan penyaringan. Proses penyaringan akan diperoleh gumpalan. Gumpalan ini disebut *curd* kedelai, selanjutnya dikeringkan dengan *cabinet drier* (suhu 50°C). *Curd* kedelai kering dihancurkan dan diayak, akan diperoleh bubuk *curd* kedelai (Astawan dan Wahyuni, 1991).

Tepung uwi ungu kaya protein sebagai bahan baku pembuatan *cereal*, dibuat dengan cara mensubstitusikan tepung *curd* kedelai dalam tepung uwi sebanyak 10% b/b (Siti Tamaroh, 2011). Selanjutnya tepung uwi kaya protein diformulasikan sebagai berikut (tepung uwi ungu : tepung maizena = 90 : 10; 85 : 15 dan 80 : 20 b/b). Pada masing-masing formula ditambahkan bahan pendukung yaitu gula pasir 10% (b/b), garam 0,5% (b/b) . Selanjutnya ditambahkan air sehingga diperoleh total solid sekitar 20 – 30 % (kondisi ini diperlukan untuk mempermudah proses pengeringan dengan *drum drier*). Tahapan berikutnya adalah pengeringan dengan *drum drier* dengan variasai kondisi pengeringan yaitu kecepatan putar *drum drier* 1 rpm, 1,5 rpm dan 2 rpm pada tekanan 2

bar(lbf/in²). Hasil pengeringan ini diperoleh lembaran tipis yang disebut sebagai cereal uwi ungu.

Rancangan percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Blok Lengkap, terdiri dari 2 faktor perlakuan , yaitu formulasi (tepung uwi ungu kaya protein : tepung maizena = 90 : 10; 85 : 15 dan 80 : 20 b/b) dan kondisi pengeringan *drum drier* (kecepatan putar *drum drier* 1 rpm, 1,5 rpm dan 2 rpm). Data yang diperoleh diuji statistik dan apabila berbeda nyata dilanjutkan dengan uji “ *Duncant New Multiple Range Test*” (DMRT) pada derajat kepercayaan 5%.

Uji yang dilakukan pada *cereal* uwi ungu :

- a. kadar air, metode termografimetri (AOAC, 1990)
- b. Uji kadar abu, muffle furnace (AOAC, 1990)
- c. Uji kadar protein (AOAC, 1990)
- d. Uji kadar pati , metode Nelson-Somogyi (AOAC, 1990)
- e. Uji kesukaan, metode *Hedonic scale scoring* (Larmond, 1987)
- f. Aktivitas antioksidan (DPPH, 2,2-diphenyl-1- picryhydrazyl)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komponen kimia *cereal* uwi ungu

Pada proses pembuatan *cereal* uwi ungu kaya protein, perlakuan dengan kondisi *drum drier* putaran 2 rpm menghasilkan produk yang tidak kering. Sehingga *cereal* yang dihasilkan dari kondisi proses putaran *drum drier* 2 rpm tidak digunakan dalam penelitian. Hasil uji kimia penelitian *cereal* uwi ungu kaya protein dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Komponen kimia *cereal* uwi ungu

Perlakuan	Kadar air (% wb)	Kadar abu (% db)	Kadar Protein (% db)	Kadar Pati (% db)
80 : 20 1 rpm	5,00 ^a	1,61 ^a	11,73 ^a	79,06 ^b
80 : 20 1,5 rpm	4,99 ^a	1,61 ^a	11,60 ^a	70,49 ^{ab}
85 : 15 1 rpm	5,10 ^a	1,52 ^a	12,64 ^{ab}	71,30 ^{ab}
85 : 15 1,5 rpm	4,86 ^a	1,61 ^a	12,23 ^{ab}	68,42 ^{ab}
90 : 10 1 rpm	5,41 ^a	1,56 ^a	13,06 ^b	67,61 ^a
90 : 10 1,5 rpm	5,58 ^a	1,54 ^a	12,52 ^{ab}	61,52 ^a

Kadar air *cereal* uwi ungu

Pada Tabel 1. dapat dilihat bahwa kadar air *cereal* uwi ungu tidak berbeda nyata antar perlakuan. Hal ini dapat dijelaskan bahwa perlakuan formulasi dan kondisi *drum drier* tidak berpengaruh pada kadar air *cereal* uwi ungu. Kadar air rata-rata *cereal* uwi ungu rata-rata 5,15%. Produk *cereal* bersifat kering dan higroskopis. Menurut SNI 01 - 4270 – 1996, tentang susu *cereal*, kadar air susu *cereal* maksiml adalah 3%. Kadar air *cereal* uwi ungu pada penelitian ini lebih besar dari standar SNI, hal ini kemungkinan adanya komponen lain (misalnya protein) yang bersifat menyerap air/higroskopis.

Kadar abu *cereal* uwi ungu

Pada Tabel 1. dapat dilihat bahwa kadar air *cereal* uwi ungu setelah dilakukan uji statistik tidak menunjukkan adanya beda nyata. Kadar abu *cereal* uwi ungu rata-rata 1,58%. Kadar abu *cereal* menurut SNI 01 - 4270 – 1996, sebesar 4%. Kadar abu *cereal* uwi ungu hasil penelitian lebih rendah dari kadar abu menurut SNI.

Kadar protein *cereal* uwi ungu

Pada Tabel 1. Dapat dilihat kadar protein *cereal* uwi ungu, setelah dilakukan uji statistik kadar protein *cereal* menunjukkan ada perbedaan nyata antar perlakuan. Semakin besar proporsi tepung uwi kaya protein yang digunakan untuk pembuatan *cereal* uwi ungu, semakin besar kadar protein *cereal* uwi ungu. Kadar protein minimal *cereal* menurut SNI 01 - 4270 – 1996 sebesar 5%. Kadar protein *cereal* uwi ungu semua perlakuan lebih besar dari 5%. Pada penelitian ini *cereal* yang dipilih adalah perlakuan 80:20, dengan putaran rpm 1,5 rpm, dengan kadar protein 11,60%.

Kadar pati *cereal* uwi ungu

Pada Tabel 1. Menunjukkan kadar pati *cereal* uwi ungu ada perbedaan, terutama perlakuan perbandingan tepung uwi ungu dengan maizena, 80:20 dan 90:10. Semakin besar proporsi tepung maizena yang ditambahkan, semakin besar kadar patinya. Syarat minimal kadar pati menurut SNI 01 - 4270 – 1996 adalah sebesar 60%. Kadar pati *cereal* uwi ungu semua perlakuan pada hasil penelitian lebih besar dari kadar pati menurut SNI.

Warna *cereal* uwi ungu

Menurut Kartika, dkk (1988), warna merupakan suatu sifat bahan yang dianggap berasal dari penyebaran spektrum sinar, selain itu warna bukan merupakan suatu zat atau benda melainkan suatu sensasi seseorang oleh karena adanya rangsangan dari seberkas energi radiasi yang jatuh ke indera mata atau retina mata. Hasil uji warna dapat dilihat pada Tabel 2. Uji warna menggunakan alat chromameter. Nilai L menunjukkan kecerahan

dengan nilai 0 (= gelap/hitam) dan 100 (= terang/putih). Nilai a, jika a negatif menunjukkan warna hijau dan jika a positif menunjukkan warna merah dan nilai b, jika nilai b negatif menunjukkan warna biru, dan jika nilai b positif menunjukkan warna kuning.

Tabel 2. Warna *cereal* uwi ungu (Chromameter)

Perlakuan	L	a	b
80:20 1 rpm	44,64 ^b	6,35 ^b	0,64 ^a
85:15 1 rpm	45,55 ^b	6,38 ^b	0,45 ^a
90:10 1 rpm			
80:20 1,5 rpm	47,58 ^c	7,74 ^d	0,79 ^a
85:15 1,5 rpm	47,36 ^c	8,27 ^d	0,82 ^a
90:10 1,5 rpm			

Hasil uji statistik warna menunjukkan bahwa ada perbedaan yang nyata antar perlakuan. Perlakuan kondisi putaran putaran yang lebih cepat (1,5 rpm) akan menghasilkan *cereal* uwi ungu yang lebih cerah dibandingkan dengan putaran *drum drier* yang lebih lambat (1 rpm). Hal ini dapat dijelaskan, bahwa kontak panas pada putaran yang lebih cepat akan memperkecil terjadinya reaksi pencoklatan (*browning*) akibat panas, sehingga warna *cereal* yang dihasilkan lebih cerah.

Potensi uwi ungu sebagai pangan sumber antioksidan (% RSA)

Hasil uji potensi antioksidan *cereal* uwi ungu dapat dilihat pada Tabel 3. Data potensi antioksidan hasil penelitian setelah dilakukan uji statistik menunjukkan adanya perbedaan disebabkan perlakuan kondisi putaran (rpm) *drum drier*. Formulasi tepung uwi ungu dan maizena tidak berpengaruh pada potensi *cereal* sebagai pangan sumber antioksidan.

Tabel 3. Potensi *cereal* uwi ungu sebagai antioksidan (% RSA)

Formulasi Tepung	Putaran		Rata-rata
	1 rpm	1,5 rpm	
80 : 20	36,54 ^a	49,02 ^b	45,89 ^a
85 : 15	35,04 ^a	40,39 ^{ab}	42,19 ^a
90 : 10	41,92 ^{ab}	42,09 ^{ab}	42,01 ^a

Putaran *drum drier* semakin cepat akan meminimalkan komponen antioksidan untuk terpapar panas, sehingga potensi antioksidannya semakin besar. Apabila dibandingkan dengan % RSA dari antioksidan alami BHT sebesar 83,95%, maka *cereal* hasil penelitian ini yang paling besar adalah perlakuan perbandingan tepung uwi ungu kaya protein : tepung maizena (80:20), dan kondisi putar *drum drier* 1,5 rpm.

Kesukaan panelis terhadap *cereal* uwi ungu

Hasil uji sensoris dapat dilihat pada Tabel 4. Uji sensoris dilakukan oleh 21 panelis, dengan nilai angka penilaian sebagai berikut, 1 : Sangat suka, 2 : suka, 3 : agak suka, 4 : tidak suka dan 5 : sangat tidak suka.

Tabel 4. Nilai sensoris *cereal* uwi ungu

Perlakuan	Warna	Aroma	Kerenyahan	Keseluruhan
80:20 1 rpm	2,60 ^{ab}	2,70 ^a	2,15 ^a	2,35 ^a
85:15 1 rpm	2,20 ^a	2,70 ^a	2,40 ^a	2,30 ^a
80:20 1,5 rpm	2,90 ^{ab}	2,80 ^a	2,80 ^a	2,75 ^a
85:15 1,5 rpm	2,50 ^b	3,15 ^a	2,40 ^a	2,65 ^a

Pada parameter warna *cereal* hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan perlakuan. Perlakuan formulasi tepung uwi ungu kaya protein : maizena 85 : 15, menunjukkan lebih dikukai dibanding perlakuan lainnya, akan tetapi tidak berbeda dengan perlakuan lainnya, kecuali perlakuan 80:20, 1,5 rpm putaran *drum drier*.

Cereal hasil proses putaran 1,5 rpm lebih tidak disukai, karena berwarna lebih cerah, panelis lebih menyukai *cereal* yang berwarna ungu gelap. Hasil uji statistik terhadap kesukaan keseluruhan menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan pada pembuatan *cereal* uwi ungu.

KESIMPULAN

Kesimpulan umum : uwi ungu dapat dibuat sebagai bahan baku untuk pembuatan *cereal*. Substitusi tepung *curd* kedelai yang ditambahkan sebesar 10%. Secara khusus kesimpulannya adalah :

1. Formulasi tepung uwi ungu kaya protein : maizena dan kecepatan putar *drum drier* hasil penelitian ini adalah 80:20 dan 1,5 rpm
2. Karakteristik kimia *cereal* hasil penelitian ini adalah kadar air 5% wb, kadar abu

1,61% db, kadar protein 11,73 % db, kadar pati 79,06% db, warna L = 44,64 ; a = 6,35 ; b= 0,64 , *Radical scavanging activity* 49,02 % RSA , dan nilai kesukaan = 2,3, disukai.

DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 1990. Association of Official Analytical Chemist. Methods of Analysis (15 th ed).
- Astawan, M dan Wahyuni, A. 191. Teknologi Pengolahan Pangan Nabati Tepat Guna. Jakarta :Akademi Prasindo.
- Budiharjo. 2009. Perubahan Fenolik, Antosianin Dan Aktivitas Antioksidan ”Uwi Ungu” (*Dioscorea alata* L) Akibat Proses Pengolah an. Magister Gizi Pasca Sarjana Universitas Diponegoro. Tesis.
- Chin Hsu- Cheng, Yi-Chia Huang, Mei-Chin Yin dan Shyh-Jye Lin. 2006. Effect of Yam (*Dioscorea alata* Compared to *Dioscorea japonica*) on Gastrointestinal Function and Antioxidant Activity in Mice . J. Food Science. Volume 71 Issue 7, Pages S513 - S516.
- Yen-Hung Yeh, Ya -Ting Lee, Deng-Fwu Hwang. 2007. Yam (*Dioscorea alata*) Inhibits Hypertriglyceridemia And Liver Enlargement In Rat s WithHypercholesterol Diet . J. Chin Med 18(1,2): 65-74.
- Lubag Angelo Josue M., Jr., Antonio C. Laurena and Evelyn Mae Tecson -Mendoza.2008. Antioxidants of Purple and White Greater Yam (*Dioscorea alata* L.) Varieties from the Philippines. Philippine J. of Sci Volume 137 No. 1 . June.
- Larmond, E. 1977. Laboratory for Sensory Evaluation of Food.Research Brand Canada Departement of Agriculture.
- Macness, M.I., Abbott, C., Arrol, S. and Durrington, P.N. 1993. The Role of Hight Density Lipoprotein ang Lipid Soluble Antioxidant Vitamins in Inhibiting Low Density Lipoprotein Oxidation. Biochem J. London 294 (3), p 829 -834.
- Siti Tamaroh, 2011. Pengaruh Perlakuan Pendahuluan Pada Karakteristik Kimia dan Fisik Beras Garut Kaya Protein Nabati. Proceeding Seminar Nasional. PATPI di Manado.
- Theobald, C.E., Mosha, Maurice, R., Bennink and Perry,K.W.Ng. 2005. Nutritional Quality of Drum-processed and Extruded Composite Supplementary Foods. JFS Vol 70,Nr 2.