

SERTIFIKAT

DIBERIKAN KEPADA

Dr. Ir. WISNU ADI YULIANTO, MP

SEBAGAI

PEMAKALAH ORAL

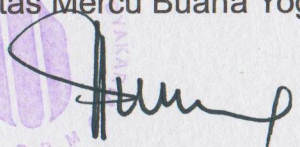
KETAHANAN PANGAN : REKAYASA TEKNOLOGI DAN TRANSFORMASI SOSIAL EKONOMI BERBASIS KEARIFAN LOKAL

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT, UNIVERSITAS MERCU BUANA YOGYAKARTA

LPPM YOGYAKARTA, 8 OKTOBER 2014

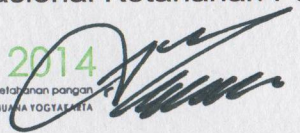
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Universitas Mercu Buana Yogyakarta


Dr. Ir. Chatarina Wariyah, M.P.

Ketua Umum

Seminar Nasional Ketahanan Pangan 2014


Awan Santosa, SE, M.Sc.



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 Pudjimulyani, 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 Kecapir 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-9

PENGARUH PEREBUSAN DAN PENGUKUSAN GABAH TERHADAP SIFAT KIMIA, FISIK DAN TINGKAT KESUKAAN NASI *PARBOILED* TERMODIFIKASI

Wisnu Adi Yulianto^{1)*}, Riyanto²⁾, dan Asih Istiqomah³⁾

^{1,3)}Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Jl. Wates Km 10 Yogyakarta, 55753,
Telp: 087719967799, *e-mail: wisnuway7@yahoo.com

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

ABSTRAK

Beras *parboiled* diketahui memiliki indeks glikemik yang relatif rendah. Salah satu faktor penting dalam *parboiling* gabah ialah proses gelatinisasi yang dapat dikerjakan dengan pengukusan atau perebusan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh lama waktu pengukusan dan perebusan terhadap sifat kimia dan fisik beras, serta tingkat kesukaan panelis terhadap nasi *parboiled* yang dihasilkan. Penelitian ini dikerjakan dengan pengukusan gabah selama 15, 20, 25, dan 30 menit, dan perebusan gabah selama 15, 20, 25, dan 30 menit. Proses *parboiling* ini dimodifikasi dengan tambahan perlakuan pendinginan gabah setelah pengukusan atau perebusan. Beras *parboiled* yang dikukus atau direbus dengan lama waktu yang berbeda menghasilkan berbagai sifat kimia dan fisik beras, serta tingkat kesukaan panelis. Nasi *parboiled* yang disukai panelis berasal dari beras *parboiled* yang dihasilkan melalui pengukusan gabah selama 25 menit. Beras tersebut memiliki kadar pati 65,95%, kadar air 12,69%, kadar amilosa 25,53%, kekerasan 106 N, warna kekuningan, dan rendemen 68%.

Kata kunci: Beras *parboiled*, Pengukusan, Perebusan

PENDAHULUAN

Jumlah penderita diabetes di dunia dan di Indonesia diperkirakan terus meningkat. Pada tahun 2000 terdapat sekitar 171 juta penderita diabetes di dunia dan pada tahun 2030 diperkirakan jumlahnya meningkat lebih dari dua kali lipat sehingga mencapai 366 juta (Wild dkk., 2004). Pada tahun itu, jumlah diabetes di Indonesia diprediksi mencapai 21,3 juta jiwa atau meningkat 150 persen dari 8,43 juta penderita pada tahun 2000. Sekitar 3,2 juta kematian di seluruh dunia setiap tahunnya berkaitan dengan diabetes. Bahkan oleh Roglic dkk. (2005) dilaporkan bahwa setiap 10 kematian orang yang berusia produktif yaitu antara 35 - 64 tahun di dunia, setidaknya 1 orang disebabkan oleh diabetes. Saat ini lebih dari 2,5 % atau 5,5 juta penduduk Indonesia menderita diabetes. Bahkan di kota-kota besar prevalensi diabetes mencapai lebih dari 12 % (Soegondo dkk, 2004).

Munculnya kedua penyakit tersebut dapat disebabkan oleh melimpahnya kandungan gula (glukosa) dalam darah (selanjutnya gula darah) akibat makan berlebihan, terutama senyawa karbohidrat. Pada penderita diabetes tipe 2 (mencakup 90-95 persen), insulinnya tak sanggup menurunkan gula darah, sedangkan pada kegemukan bisa merubahnya menjadi lemak. Oleh karena itu, untuk membantu mengatasi masalah kegemukan dan diabetes tersebut diperlukan manajemen untuk menjaga level gula darah berada dalam kondisi normal (60 – 120 mg/dl). Untuk itu, strategi yang dapat diterapkan adalah mengkonsumsi makanan yang lambat meningkatkan gula darah tetapi dapat memberikan kepuasan rasa kenyang. Caranya adalah mengkonsumsi produk pangan yang memiliki indeks glikemik (IG) yang rendah. Penelitian yang telah dilakukan oleh Larsen dkk. (2000) menunjukkan bahwa beras *parboiled* tradisional memiliki IG 46 dan secara nyata dapat menurunkan profil gula darah penderita diabetes tipe 2 dibandingkan dengan yang mengonsumsi beras *non parboiled* (IG 55). Selain itu, keunggulan beras *parboiled* dibanding beras umumnya adalah lebih tinggi kadar vitamin B dan mineralnya (Battacharya, 2004).

Salah satu tahapan yang penting dalam pembuatan gabah menjadi beras *parboiled* ialah proses gelatinisasi pati yang beras dapat dikerjakan dengan perebusan (*boiling*) dan pengukusan (*steaming*). Tahapan ini dapat mengubah sifat fisik, kimia, dan sensoris dari beras *parboiled* yang dihasilkan dan berpengaruh terhadap warna, rasa, aroma, dan indeks glikemik beras *parboiled*. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian pengaruh suhu dan waktu perendaman terhadap sifat kimia, fisik beras *parboiled* dan tingkat kesukaan konsumen

METODE PENELITIAN

Bahan

Varietas padi yang digunakan ialah Ciherang (kadar amilosa menengah). Gabah diperoleh di toko penjual bibit padi di Sleman, Yogyakarta. Bahan kimia yang digunakan untuk analisa adalah Reagen Nelson A (Pa) terdiri dari Na_2CO_3 , KNa tartar, NaHCO_4 , Reagen Nelson B (pa) terdiri dari CuSO_4 , H_2SO_4 pekat dan aquades.

Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kompor, panci perebus dan pengukus, pendingin (*show case*), *lovibond*, *test zwick*, alat – alat analitik, seperangkat alat pengujian inderawi, oven, pengukur tekstur (Lloyd Tester), dan spektrofotometer.

Cara penelitian

Ditimbang gabah Ciherang sebanyak 40 kg dan dibagi 8 kelompok sehingga masing-masing kelompok sebanyak 5 kg. Gabah tersebut dicuci bersih sebanyak 3 kali untuk menghilangkan kotoran dan sekam, kemudian dilakukan perendaman dalam air dengan suhu 65°C selama 1 jam, dan dilakukan penirisan. Pemasakan gabah dilakukan dengan pengukusan selama 15, 20, 25, 30 menit, dan sebagian dilakukan perebusan 15, 20, 25, 30 menit. Kemudian dilakukan pendinginan 4⁰ C selama 24 jam. Pengeringan gabah dilakukan sampai kadar air 13 %- 14 % menggunakan *Cabinet dryer* pada suhu 50⁰ C, selanjutnya dilakukan *hulling* (pengupasan kulit) dan jadi beras *parboiled* termodifikasi. Beras tersebut dianalisis sifat kimia, fisik dan tingkat kesukaannya oleh panelis.

Pembuatan nasi *parboiled* dikerjakan sebagai berikut: 200 g beras *parboiled* dari masing-masing perlakuan dicuci sebanyak tiga kali, beras basah diperoleh, ditiriskan, kemudian ditambah air dengan perbandingan beras : air 1 : 2.75. Setelah itu dimasak dengan menggunakan rice cooker kurang lebih 30 menit sampai menjadi nasi, selanjutnya digunakan untuk evaluasi tingkat kesukaan panelis terhadap nasi yang dihasilkan.

Rancangan percobaan yang dilakukan yaitu rancangan acak lengkap dengan pola 2 faktorial yaitu cara pemasakan atau gelatinisasi (perebusan dan pengukusan) sebagai faktor pertama dan waktu pemasakan (15, 20, 25, 30 menit) sebagai faktor kedua. Hasil yang diperoleh dilakukan analisa varian pada tingkat kepercayaan 95 %. Apabila beda nyata masing – masing perlakuan dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar Air Beras

Hasil analisa kadar air beras *parboiled* termodifikasi dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasar hasil uji statistik menunjukkan bahwa kadar air beras *parboiled* termodifikasi terdapat beda nyata. Menurut SNI No. 01-6128-1999 bahwa kadar air beras yaitu maksimal

Tabel 1. Kadar air beras *parboiled* (% wb) pada berbagai lama dan cara pemasakan gabah

Cara	Waktu (menit)			
	15	20	25	30
Pengukusan	12,42 ^b	11,96 ^a	12,69 ^c	12,72 ^d

Perebusan	12,11 ^a	12,49 ^b	13,01 ^d	13,04 ^d
-----------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

14%. Hasil analisis kadar air beras *parboiled* termodifikasi menunjukkan antara 11,96 – 13,04%. Kadar air tersebut telah memenuhi persyaratan SNI. Terdapat kecenderungan semakin lama waktu pemasakan gabah, semakin tinggi kadar air beras *parboiled* yang dihasilkan. Pada pemasakan secara perebusan, pemasakan gabah sampai dengan 25 menit, kadar air beras semakin meningkat.

Kadar Amilosa

Hasil analisa kadar amilosa beras *parboiled* termodifikasi dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasar hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat beda nyata antar perlakuan dan ada interaksi antara cara pemasakan dan lama pemasakan. Semakin lama pemasakan kadar amilosa yang dihasilkan semakin tinggi. Hal ini terkait dengan turunnya senyawa penyusun pati lainnya, yaitu sebagian fraksi amilopektin yang mengalami penurunan selama pemasakan. Sebagaimana yang dilaporkan Widowati dkk. (2010) proses parboiling terhadap berbagai jenis padi meningkatkan amilosa beras dari 15,44-26,32% menjadi 19,35 – 49,74%. Berdasarkan hasil analisa diketahui bahwa beras *parboiled* termodifikasi varietas Ciherang termasuk dalam kategori beras beramilosa sedang yakni memiliki kadar amilosa sebesar 20-25%.

Tabel 2. Kadar amilosa beras *parboiled* (% db) pada berbagai lama dan cara pemasakan gabah

Cara Pemasakan	Waktu (menit)			
	15	20	25	30
Pengukusan	20,07 ^a	24,15 ^c	25,22 ^h	25,07 ⁱ
Perebusan	23,86 ^b	24,32 ^d	24,59 ^e	25,14 ^g

Angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan uji DMRT pada α 5%.

Tekstur

Hasil analisa tekstur dari berbagai perlakuan lama pemasakan gabah dapat dilihat pada Tabel 3. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat interaksi antar 2 perlakuan,.

Tabel 3. Tekstur beras *parboiled* (N) pada berbagai lama dan cara pemasakan gabah

Cara Pemasakan	Waktu (menit)			
	15	20	25	30
Pengukusan	113,82 ^c	125,94 ^d	106,00 ^c	93,75 ^b

Perebusan	127,77 ^d	67,87 ^a	96,76 ^b	127,41 ^d
-----------	---------------------	--------------------	--------------------	---------------------

Angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan uji DMRT pada α 5%.

yaitu cara pemasakan dan lama pemasakan terhadap tekstur beras *parboiled* termodifikasi yang dihasilkan. Pengukusan sampai 20 menit dapat menghasilkan tekstur paling keras (125,94 N), sementara dengan cara perebusan selama 20 menit justru dihasilkan tekstur paling lunak (67,87N). Gaya (N) yang dihasilkan semakin tinggi menunjukkan tekstur yang semakin keras

Warna

Pengukuran warna secara obyektif dilakukan dengan menggunakan alat lovibond Tintometer. Sistem ini dicirikan dengan 3 parameter nilai yaitu *redness*, *yellowness*, dan *blueness*. Hasil dari analisa dapat dilihat pada Tabel 4. Warna *Blueness* tidak memberikan respons pada beras *parboiled* termodifikasi. Semakin lama perebusan, tidak berpengaruh nyata terhadap warna *redness*, sedangkan semakin lama pengukusan meningkatkan warna gelap. Dari hasil uji statistik tidak ada beda nyata terhadap warna *yellowness* (kekuningan).

Tabel 4. Warna beras *parboiled* pada berbagai lama dan cara pemasakan gabah

Warna	Cara Pemasakan	Waktu (menit)			
		15	20	25	30
<i>Redness</i>	Pengukusan	0,5 ^{ab}	0,45 ^a	0,45 ^a	0,65 ^b
	Perebusan	0,45 ^a	0,45 ^a	0,35 ^a	0,45 ^a
<i>Yellowness</i>	Pengukusan				
	Perebusan	0,85 ^{ab} 0,8 ^{ab}	0,70 ^a 0,75 ^{ab}	0,75 ^{ab} 0,75 ^{ab}	0,8 ^{ab} 0,9 ^{ab}

Angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan uji DMRT pada α 5%.

Tingkat Kesukaan

Uji tingkat kesukaan dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap nasi *parboiled* termodifikasi. Terdapat 5 atribut mutu yang dikaji, yaitu warna, rasa, aroma, tekstur, kelengketan (kelekatan) dan penilaian secara keseluruhan terhadap parameter-parameter tersebut dengan skala penilaian 1-7, yaitu 1= sangat suka, 2= suka, 3=agak suka, 4= netral, 5= agak tidak suka, 6= tidak suka, dan 7= sangat tidak suka. Hasil uji indrawi dapat dilihat pada Tabel 5.

Dalam menilai kesukaan terhadap bahan pangan faktor warna biasanya tampil terlebih dahulu dan kadang sangat menentukan sebelum faktor-faktor lain seperti rasa dan tekstur (Winarno, 1985). Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan bahwa nasi *parboiled* termodifikasi dengan pengukusan gabah selama 25 menit sangat disukai panelis, sedangkan yang tidak disukai hasil dari pengukusan gabah 15 menit.

Tekstur nasi yang disukai ialah hasil dari pengukusan gabah 25 menit, sementara yang tidak disukai dari hasil pengukusan 15 menit. Berdasarkan hasil uji tekstur, tekstur nasi yang disukai tersebut berasal dari beras yang memiliki kekerasan 106 N.

Pada penanakan sebagian kecil amilosa lepas dari butiran beras yang ikut berperan dalam pemunculan sifat pulen, yaitu kelengketan antar butiran nasi. Kepulenan juga ditentukan oleh orizenin yang larut dan lepas dari butiran yang dapat mengalami interaksi dengan molekul-molekul pati. Berdasarkan hasil uji statistik, dapat diketahui kelengketan nasi *parboiled* termodifikasi dengan perlakuan pengukusan gabah selama 25 menit sangat disukai panelis, sedangkan yang tidak disukai ialah nasi dari perlakuan pengukusan gabah 20 menit dan perebusan 15 menit.

Tabel 5. Nilai kesukaan nasi *parboiled* pada berbagai lama dan cara pemasakan gabah

Perlakuan	Parameter					
	Warna	Tekstur	Kelengketan	Aroma	Rasa	Keseluruhan
Pengukusan 15 menit	6,20 ^f	6,20 ^e	5,40 ^d	5,33 ^d	5,47 ^d	6,00 ^c
Pengukusan 20 menit	3,27 ^c	5,27 ^d	6,20 ^e	3,33 ^c	3,47 ^c	4,80 ^d
Pengukusan 25 menit	1,33 ^{a*}	1,67 ^{a*}	1,47 ^{a*}	1,53 ^{a*}	1,67 ^{a*}	1,47 ^{a*}
Pengukusan 30 menit	2,33 ^b	2,40 ^b	2,40 ^b	2,4667 ^b	2,53 ^b	2,60 ^b
Perebusan 15 menit	5,40 ^e	3,80 ^c	6,33 ^e	2,53 ^b	3,67 ^c	3,60 ^c
Perebusan 20 menit	3,47 ^c	2,87 ^b	5,93 ^e	3,40 ^c	3,80 ^c	3,53 ^c
Perebusan 25 menit	3,93 ^d	2,60 ^b	3,80 ^c	2,53 ^b	3,73 ^c	3,07 ^{bc}
Perebusan 30 menit	2,47 ^b	2,33 ^b	2,60 ^b	2,53 ^b	2,73 ^b	2,80 ^b

Angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata berdasar uji DMRT pada α 5%.

Pada uji sensoris untuk parameter aroma nasi *parboiled* termodifikasi diperoleh hasil bahwa aroma nasi dengan perlakuan pengukusan gabah selama 25 menit sangat disukai panelis, sedangkan yang agak tidak disukai ialah nasi dari hasil perlakuan pengukusan gabah 15 menit.

Rasa merupakan atribut mutu yang dapat dinilai dengan indera perasa, indera pengecap (Kartika dkk., 1992). Berdasarkan hasil uji statistik, menunjukkan bahwa nasi

parboiled termodifikasi dengan perlakuan pengukusan gabah selama 25 menit sangat disukai panelis, sedangkan yang agak tidak disukai ialah nasi dari hasil perlakuan pengukusan gabah 15 menit

Kesukaan keseluruhan merupakan penilaian yang berdasarkan pada gabungan penilaian terhadap warna, aroma, kelengketan dan rasa dari nasi *parboiled* termodifikasi dengan berbagai perlakuan. Pada penilaian secara keseluruhan ini yang paling disukai yaitu nasi *parboiled* dengan pemasakan gabah berupa pengukusan dengan waktu selama 25 menit dan yang tidak disukai nasi dari hasil perlakuan pengukusan 15 menit.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tersebut dapat disimpulkan bahwa : Beras *parboiled* yang diproses dengan pengukusan gabah selama 25 menit disukai konsumen. Beras *parboiled* termodifikasi yang disukai tersebut mempunyai kadar air 12,69%, kadar amilosa 25,53%, dan tekstur 106 N dengan warna *redness* 0,45 dan *yellowness* 0,75.

DAFTAR PUSTAKA

- Battacharya, K.R. 2004. Parboiling of Rice. Dalam Champagne, E.T. 2004 (ed) Rice: Chemistry and Technology. Third edition. American Association of Cereal Chemists Inc. St. Paul, Minnesota.
- Kartika, B., Hastuti, P., dan Supartono, W. 1992. Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan. PAU Pangan dan Gizi UGM Yogyakarta.
- Larsen, H.N., Rasmussen, O.W., Rasmussen, P.H., Alstrup, K.K., Biswas, S.K., Tetens, I., Thilsred, S.H., dan Hermansen, K. 2000. Glycaemic Index of Parboiled Rice Depends on the Severity of Processing: Study in Type 2 Diabetic Subjects. *EJCN* 54 (5): 380-385.
- Roglic, G, Unwin, N., Benett, P.H., Mathers, C., Tuomilehto, J., Nag, S., Connolly, V., dan King, H. 2005. The Burden of Mortality Attributable to Diabetes. *Diabetes Care*, 28 (9): 2130-2135.
- Soegondo, S., Soewando, P, dan Subekti, I. 2004. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu. Penerbit FKUI. Jakarta.
- Widowati, S., Santosa, B.A.B., Astarwan, M., Akhyar. 2010. Reducing Glycemic Index of Some Rice Varieties Using Parboiling Process. *Indonesian Journal of Agriculture* 3 (2): 104-111
- Wild, S., G. Roglic, A. Green, R. Sicree and H. King. 2004. Global prevalence of diabetes: Estimate for year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 27 (5): 1047-1053.
- Winarno, F.G. 1985. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.