Produksi Mi Berbahan Baku Tepung Jagung dengan Teknologi *Sheeting*

oleh Wonojatun (F24060686), Abdi Tunggal C.S. (F24060460), Yogi Karsono (F24060109), Vendryana Ayu Larasati (F24070103)
Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan Insitut Pertanian Bogor

Abstrak

Mi merupakan salah satu jenis produk pasta yang sudah dikenal oleh masyarakat. Produk mi dapat dikelompokkan menjadi mi mentah/segar, mi matang, mi kering, dan mi instan. Mi terigu merupakan salah satu produk pasta berbahan dasar tepung terigu yang sangat populer di Indonesia. Komposisi protein gliadin dan glutenin di dalam terigu berperan dalam pembentukan lembaran adonan yang kompak dan tekstur mi yang kenyal dan elastis. Tepung jagung dapat digunakan sebagai bahan baku untuk menggantikan sebagian atau semua tepung terigu dalam produksi mi. Tepung jagung bersifat fleksibel karena dapat digunakan sebagai bahan baku berbagai produk pangan dan relatif mudah diterima masyarakat Pengunaan tepung jagung dalam mi akan dibatasi oleh karakterisik fungsional tepung jagung, terutama disebabkan oleh kandungan protein gluten yang rendah. Mi jagung akan memiliki tekstur yang lebih kasar dan mudah patah dibandingkan dengan mi terigu.Teknologi produksi mi umumnya menggunakan teknologi sheeting.

Kata kunci : Mi, Jagung, Mi Jagung, Tepung Jagung.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Mi merupakan salah satu jenis produk pasta yang sudah dikenal oleh masyarakat. Produk mi dapat dikelompokkan menjadi mi mentah/segar, mi matang, mi kering, dan mi instan. Mi mentah/segar adalah mi dari proses pemotongan lembaran adonan dengan kadar air 35%. Mi matang adalah mi mentah yang sebelum dipasarkan mengalami pengukusan lebih dahulu (memiliki kadar air sekitar 52%). Mi kering adalah mi mentah yang mengalami pengukusan dan pengeringan (memiliki kadar air sekitar 10%), sedangkan mi instan (*instan fried noodle*) adalah mi mentah yang telah mengalami pengukusan dan penggorengan.

Mi terigu merupakan salah satu produk pasta berbahan dasar tepung terigu yang sangat populer di Indonesia. Mi terigu bahkan disebut-sebut sebagai makanan pokok kedua di kalangan masyarakat. Tepung terigu memiliki karakteristik fungsional. Kenyataan ini tidak lantas menjadikan mi terigu sebagai makanan yang ideal bagi masyarakat Indonesia. Tepung terigu yang menjadi bahan baku mi diolah dari biji gandum yang digiling sementara gandum sendiri merupakan tanaman subtropis yang tidak dapat dibudidayakan di Indonesia yang beriklim tropis. Konsumsi mi instan secara tidak langsung menimbulkan besarnya kebutuhan akan tepung terigu yang tentu saja dipenuhi dengan mengimpor tepung terigu dari luar negeri. Sebenarnya, beberapa peneliti di Indonesia telah ada yang membudidayakan gandum. Namun produktivitasnya yang belum mampu mencukupi kebutuhan dalam negeri menyebabkan usaha ini terkesan sia-sia. Kondisi ini sangat berbahaya bagi kelangsungan ketahanan pangan bangsa Indonesia karena bahan pangan yang cukup vital dan populer di masyarakat dipenuhi dengan cara impor yang memboroskan devisa negara. Kebijakan impor tepung terigu juga tidak bisa diandalkan kontinuitasnya karena proses impor ini sangat dipengaruhi oleh kebijakan dalam dan luar negeri negara yang bersangkutan. Pemanfaatan bahan baku lokal dalam pembuatan mi merupakan salah satu cara yang bisa dilakukan untuk mengatasi permasalahan ini.

Sejak tahun 2003, produksi jagung menunjukkan peningkatan yang signifikan. Produksi jagung berturut-turut pada periode 2003 yaitu 10,88 juta ton; 2004 sebesar 11,25 juta ton; 2005 sebesar 12,52 juta ton. Produksi jagung tahun 2006 mengalami penurunan menjadi 11,61 juta ton atau turun sebesar 3,09 persen. Namun pada tahun 2007 meningkat menjadi 13,28 juta ton atau naik sebesar 1,67 juta ton. Pemanfaatan jagung sebagai bahan baku industri (dalam hal ini industri mi) akan memberikan nilai tambah bagi usaha tani komoditas tersebut.

Tepung jagung dapat digunakan sebagai bahan baku untuk menggantikan sebagian atau semua tepung terigu dalam produksi mi. Penggunaan tepung jagung dalam mi memiliki keunggulan yaitu: (a) dapat mengurangi biaya bahan baku dan produksi; (b) mengurangi ketergantungan terhadap bahan baku terigu; (c) memberikan keunggulan terhadap mi, yaitu tanpa penggunaan pewarna sintetis dan adanya kandungan beta karoten. Mi jagung yang dihasilkan dari 100% tepung jagung berwarna lebih kuning dibandingkan mi terigu atau mi substitusi, karena kandungan beta karoten dalam mi jagung lebih banyak.

Pengunaan tepung jagung dalam mi akan dibatasi oleh karakterisik fungsional tepung jagung, terutama disebabkan oleh kandungan protein gluten yang rendah dan karakteristik protein gluten jagung yang juga berbeda dengan yang ada dalam tepung terigu. Hal ini menyebabkan tepung jagung tidak mampu membentuk lembaran adonan yang elastis dan kompak sebagaimana tepung terigu. Pembentukan lembaran adonan tepung jagung dapat terbentuk apabila dilakukan proses pemanasan (pengukusan) terlebih dahulu untuk menggelatinisasi sebagian pati yang akan berfungsi sebagai *binding agent* dalam pembentukan lembaran adonan. Sebagai konsekuensinya, teknologi proses mi yang sudah ada di industri mi tidak bisa langsung diadopsi untuk memproduksi 100% mi jagung, karena harus menambah satu tahap proses pengukusan diantara tahap pencampuran bahan dan proses *sheeting*.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang menjadi fokus tulisan ini adalah penggunaan tepung jagung dalam produksi mi dengan melakukan modifikasi terhadap teknologi *sheeting* yang sudah ada sehingga mampu menghasilkan mi jagung yang berkualitas tinggi.

TUJUAN

Penulisan karya ilmiah ini bertujuan untuk memberikan alternatif produksi mi dengan memanfaatkan tepung jagung sebagai bahan baku berbasis teknologi *sheeting* yang telah dimodifikasi.

METODE

Teknologi produksi mi umumnya menggunakan teknologi *sheeting*. Secara umum, pembuatan mi dengan teknologi *sheeting* meliputi tahapan proses formulasi dan pencampuran bahan, pengukusan awal adonan, grinding, pembentukan lembaran (*sheeting*), dan pembentukan untaian mi (*slitting*), pengukusan (*steaming*), pemotongan (*slitting*), dan pengeringan (khusus untuk mi kering).

Bahan:

1. tepung jagung 2 kg;100 mesh; kadar air ≤14%; varietasi Pioneer 21
2. garam 1% dari berat jagung
3. guar gum 1% dari berat jagung
4. air 50% dari berat jagung

Alat:

1. *steam box*
2. *grinder* (penggiling daging)
3. mesin *sheeting (roll press)*
4. mesin *slitting* (pemotong mi keriting)
5. oven pengering
6. *boiler*
7. *varimixer*

Waktu dan tempat :

Waktu	:	14-15 Maret 2009
Tempat	:	Laboratorium Pasta dan Sereal, Pilot Plant SEAFAST Center Kampus IPB Dramaga Bogor.

Di bawah ini adalah gambar diagram alir proses produksi mi jagung.

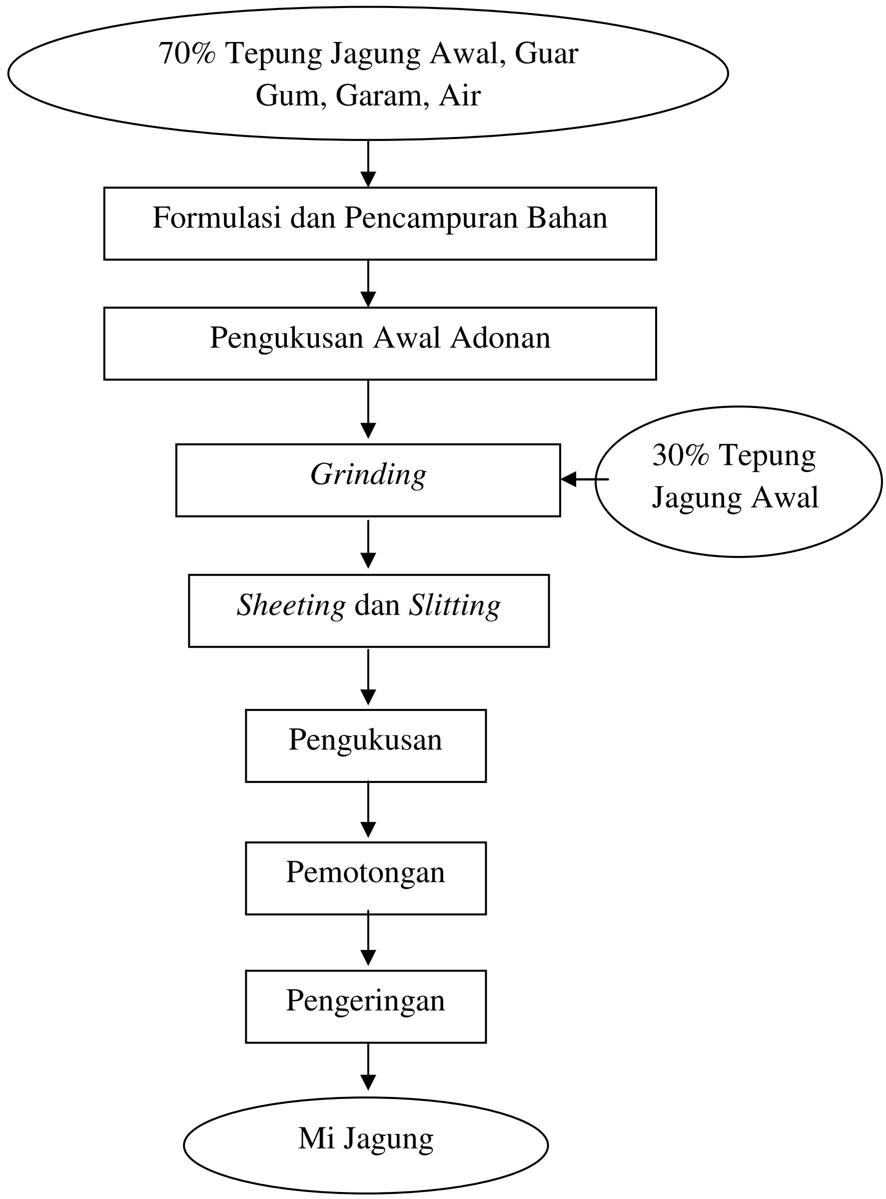

Diagram 1. Diagram alir proses produksi Mi Jagung

Formulasi dan Pencampuran Bahan

Tepung jagung dibagi menjadi 2 bagian, bagian pertama 70% dari berat awal tepung jagung dan bagian kedua 30% dari awal tepung jagung. Bagian pertama (70% berat awal) dicampurkan hingga homogen bersama dengan garam, guar gum, dan air. Pencampuran dilakukan dengan menggunakan *varimixer* sampai adonan kalis.

Pengukusan Awal Adonanan

Adonan dari *varimixer* ini kemudian dikukus dengan suhu 90 ^{0}C selama 15 menit.

Grinding

Adonan yang telah dikukus ini kemudian dicampurkan secara merata dengan bagian kedua (30% berat awal). Adonan yang masih panas kemudian di-*grinding* 2 kali agar adonan benar-benar tercampur merata.

Pembentukan Lembaran Adonan dan Pemotongan (*Sheeting* dan *Slitting*)

Dalam proses pembentukan lembaran, adonan dimasukkan ke dalam *roll press*. Tekanan *roller* diatur sedemikian rupa sehingga mula-mula ringan (*clearance* 4.0 mm), sampai kuat (*clearance* 1.6 mm) dengan reduksi *clearance* rata-rata sebesar 15%. Pada *clearance* 3.6 mm dilakukan pelapisan lembaran dengan 12 gram tepung jagung secara merata supaya lembaran mi tidak lengket saat di-*sheeting* dengan ukuran *clearance* yang lebih kecil. Jumlah *sheeting* yang dilakukan pada adonan antara 10-12 kali *sheeting*.

Pada saat adonan mencapai *roller* terakhir, adonan yang pada awalnya memiliki ketebalan 1.0 cm dari *roll* pertama, direntangkan sampai mencapai lembaran adonan yang tipis yang siap untuk mengalami proses pengirisan memanjang (*slitting*), dengan ketebalan 1.0-1.5 mm yang kemudian diikuti dengan proses pemotongan dengan panjang mi sekitar 50 cm. Pada saat dipotong menjadi untaian mi, mi dapat dibentuk menjadi kriting dan rapat dengan mengatur kecepatan putar *roller* dan *konveyor*.

Pengukusan dan Pemotongan

Mi diangkut dengan menggunakan *konveyor* ke dalam terowongan (*tunnel*) yang penuh dengan uap air. Mi tersebut berada dalam terowongan tersebut selama 80-90 detik dengan menggunakan uap bertekanan 2.8 kg/cm^2 gauge. Pada *steam box* kondisi ini dapat dicapai dengan perlakuan pengukusan pada suhu 100°C selama 15 menit atau 95°C selama 20 menit. Setelah keluar dari terowongan pengukus, mi nampak kuning pucat dan bersifat matang. Mi kemudian dipotong-potong menjadi bentuk segi empat.

Pengeringan

Apabila mi akan dibuat menjadi mi kering, maka mi dikeringkan dalam *tunnel* pengering sehingga kadar air mencapai sekitar 10%. Kadar air ini dicapai setelah pengeringan adonan mi pada oven dengan suhu 60°C selama 70 menit. Mi kering kemudian didinginkan sebelum dikemas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jagung merupakan sumber kalori pengganti atau suplemen beras, terutama bagi sebagian masyarakat pedesaan di Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Sulawesi. Dewasa ini, proporsi penggunaan jagung sebagai bahan pagan cenderung menurun, tetapi meningkat sebagai pakan dan bahan baku industri. Sebagai bahan pangan, jagung dikonsumsi dalam bentuk segar, kering, dan dalam bentuk tepung. Bahan pangan yang cenderung populer di Indonesia adalah beras dan gandum. Konsumsi beras per kapita per tahun mencapai 130 kg per kapita per tahun. Konsumsi gandum juga besar. Tercatat sejak tahun 1996 impor gandum Indonesia mencapai 4,6 juta ton per tahun. Tidak ada yang salah dalam peningkatan konsumsi gandum sebagai bahan pangan berupa tepung, namun kecenderungan ini harus diikuti dengan perubahan dalam prioritas insentif dan kebijakan serta fasilitas pemerintah dalam upaya diversifikasi produksi sumber bahan pangan yang dapat diolah menjadi tepung.

Tepung jagung bersifat fleksibel karena dapat digunakan sebagai bahan baku berbagai produk pangan dan relatif mudah diterima masyarakat, karena telah terbiasa menggunakan bahan tepung, seperti halnya tepung beras dan terigu.

Mi jagung merupakan produk mi yang menggunakan tepung jagung sebagai bahan baku, berbeda dari mi terigu. Perbedaan ini terutama disebabkan oleh karakteristik fungsional tepung jagung yang berbeda dengan terigu. Tepung jagung memiliki kandungan gluten yang berbeda dari tepung terigu sehingga berpengaruh pada elastisitas dan ekstensibilitas pembentukan lembaran adonan mi. Mi jagung akan memiliki tekstur yang lebih kasar dan mudah patah dibandingkan dengan mi terigu. Meskipun demikian mi jagung berwarna kuning alami karena memiliki kandungan beta karoten alami yang tidak terdapat pada mi terigu. Pangan yang mengandung beta karoten merupakan sumber vitamin A yang alami karena beta karoten secara alami akan diubah menjadi vitamin A (retinol).

Tabel 1. Proksimat/nutrisi jagung dan gandum

Proksimat	Jagung	Gandum
Karbohidrat (%)	72,0	64,0
Protein (%)	10,0	14,0
Lemak (%)	5,0	2,0
Serat (%)	2,0	2,0
Lain-lain (%)	11	18
Kalsium (mg/100g)	45	38
Besi (mg/100g)	3	4
Fospor (mg/100g)	224	385
Natrium (mg/100g)	11	9
Kalium (mg/100g)	78	75

Sumber: Andoko, 2001.

Mi jagung dibuat dari tepung jagung ukuran 100 mesh, garam, guar gum, dan air. Pada dasarnya tepung jagung lebih keras dari tepung terigu pada ukuran yang sama. Tepung jagung berukuran 100 mesh digunakan agar mi jagung yang dihasilkan bertekstur mirip dengan mi terigu. Garam digunakan sebagai pemberi rasa, meningkatkan elastisitas, dan mengurangi kelengketan adonan, serta memperkuat tekstur mi yang dihasilkan. Guar gum digunakan untuk melengketkan adonan dan membentuk tekstur mi yang elastis. Air berfungsi sebagai komponen pembentuk gluten, media pencampuran garam, dan pengikat karbohidrat. Tepung jagung yang digunakan pada tahap formulasi dan pencampuran bahan harus dipastikan berkadar air ≤14%, sebab tepung jagung dengan kadar air di atas 14 % akan membentuk adonan yang lengket dan sukar dibentuk mi keriting (tahap *Slitting*). Varietas jagung yang digunakan sebagai bahan tepung hendaknya jagung Pioneer 21 karena jagung varietas lain memiliki kadar protein yang berbeda sehingga akan mempengaruhi adonan mi yang dihasilkan.

Proses pengolahan tepung jagung menjadi mi memerlukan beberapa tahapan yang pada umumnya sama dengan tahapan pada pembuatan mi terigu. Tetapi karena kadar gluten tepung terigu dan tepung jagung berbeda, maka diperlukan tahapan pengukusan awal sebagian tepung jagung (70% dari berat awal tepung jagung). Pengukusan ini bertujuan untuk menggelatinisasi sebagian tepung jagung sehingga adonan awal akan menjadi *binding agent* (perekat) bagi adonan tepung jagung yang lain. Mi terigu tidak memerlukan tahapan ini karena protein gluten tepung terigu mampu membentuk adonan yang kompak walaupun tanpa dilakukan pengukusan awal. Pengukusan awal merupakan tahap yang kritis pada proses produksi mi jagung. Suhu pengukusan yang terlalu tinggi atau pengukusan yang terlalu lama akan menyebabkan adonan mi jagung yang dihasilkan terlalu lengket sehingga sukar untuk di-*slitting*. Sebaliknya pengukusan dengan suhu kurang tinggi atau waktu pengukusan yang kurang lama akan menyebabkan adonan mi jagung yang dihasilkan rapuh, kurang elastis sehingga hancur saat di-*slitting*. Waktu dan suhu pengukusan adonan awal yang tepat adalah 15 menit 90°C.

Proses selanjutnya dari produksi mi jagung adalah tahap *grinding*. Adonan awal dicampur dengan tepung jagung bagian kedua, 30% dari berat awal tepung jagung yang belum dikukus, secara merata pada kondisi adonan awal masih panas. Campuran adonan ini kemudian dimasukkan ke dalam penggiling daging sebanyak 2 kali. *Grinder* akan menekan dan mencampur adonan mi jagung sehingga campuran antara adonan awal dan tepung jagung akhir akan benar-benar tercampur secara sempurna.

Adonan yang baru keluar dari *grinder* harus segera di-*sheeting* dalam kondisi panas sehingga adonan tidak lengket. *Sheeting* dilakukan agar serat-serat gluten ditarik searah, disusun berselang dan terbungkus dalam pati. Dengan demikian, terbentuklah adonan yang lunak, halus serta elastis. *Sheeting* dilakukan pada adonan sebanyak 10-12 kali sampai diperoleh lembaran mi dengan ketebalan yang diinginkan. Proses *sheeting* yang kurang dari 10 kali akan menghasilkan adonan yang rapuh karena serat gluten ditarik terlalu drastis dari bahan pangan sehingga adonan mi yang dihasilkan kurang kompak; sedangkan *sheeting* yang dilakukan lebih dari 12 kali akan menghasilkan lembaran mi yang kering dan mudah robek saat *slitting*. Lembaran mi yang dihasilkan dijaga tidak terlipat karena lembaran mi yang terlipat juga akan lebih mudah robek saat di-*slitting*. Lembaran mi yang tebalnya sudah mencapai 1 mm kemudian dipotong jadi 7 bagian sama panjang dan di-*slitting* agar lembaran mi terpotong menjadi mi keriting.

Adonan mi yang sudah dipotong keriting kemudian dikukus dalam *steam box* pada suhu 100°C selama 15 menit atau dengan suhu 95°C selama 20 menit. Pengukusan sangat mempengaruhi mutu mi yang dihasilkan terutama dari segi sensori. Pengukusan yang kurang lama atau suhunya kurang tinggi akan menghasilkan mi dengan tekstur ”masir” sedangkan pengukusan pada suhu yang terlalu tinggi atau waktu pengukusan terlalu lama akan menghasilkan mi yang terlalu matang dan lengket sehingga susah diambil. Pada tahap ini mi yang dihasilkan sudah matang dan siap dikonsumsi sebagai mi basah.

Proses pengeringan dilakukan untuk memperpanjang masa simpan dari mi jagung. Pengeringan dilakukan dengan memasukkan mi ke dalam oven bersuhu 60-70°C selama 70 menit. Mi yang sudah kering ditandai dengan tekstur mi yang sudah keras, tidak lembab dan lunak. Mi yang masih belum kering benar dapat dimasukkan kembali ke oven selama 10 menit agar mi benar-benar kering. Mi yang disimpan dalam keadaan kurang kering berisiko tinggi mudah rusak karena aktivitas mikrobiologi.

Mi jagung kering bila akan dikonsumsi memerlukan proses rehidrasi (pengembalian air) terlebih dahulu dengan cara dikukus atau direbus selama 3 menit. Karakter tekstur dan kekenyalan mi yang dihasilkan akan sedikit berbeda dari mi jagung basah yang tidak melalui proses pengeringan di oven. Mi jagung kering teksturnya sedikit lebih keras dan kurang kenyal dari mi jagung basah. Hal ini disebabkan oleh sifat penyerapan air semua bahan pangan berbeda dari sifat penguapannya. Tetapi secara garis besar mi jagung yang dihasilkan bisa diterima oleh panelis. Dalam memasarkan mi jagung hendaknya perbedaan sifat antara mi berbahan dasar jagung dengan mi berbahan dasar terigu dapat dijelaskan kepada konsumen agar konsumen dapat memahami kekurangan dan kelebihan yang terdapat pada mi jagung. Mi berbahan dasar jagung merupakan solusi untuk memenuhi kebutuhan bahan pangan mi yang berbasis sumber daya lokal.

KESIMPULAN

Mi berbahan dasar jagung merupakan salah satu solusi untuk meningkatkan ketahanan pangan bangsa Indonesia yang berbasis sumber daya pangan lokal. Secara umum, pembuatan mi dengan teknologi *sheeting* meliputi tahapan proses formulasi dan pencampuran bahan, pengukusan awal adonan, grinding, pembentukan lembaran (*sheeting*), dan pembentukan untaian mi (*slitting*), pengukusan (*steaming*), pemotongan (*slitting*), dan pengeringan (khusus untuk mi kering).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ibu Dian Herawati yang telah membimbing penulisan karya ilmiah ini. Penulis juga berterima kasih kepada SEAFAST Center dan Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan IPB yang telah membantu penulis dalam memperoleh data hasil produksi mi jagung. Penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan mahasiswa Ilmu dan Teknologi Pangan yang telah memberikan bantuan dalam produksi mi jagung.

DAFTAR PUSTAKA

Astawan, Made., 2001. Membuat Mie dan Bihun. Penebar Swadaya, Jakarta.

Khudori. 2008. Impor Pangan dan Hak Hidup Petani, Jurnal Nasional, 1 Februari 2008.

Suarni dan I.GP. Sarasutha. 2002. Teknologi pengolahan jagung untuk meningkatkan nilai tambah dalam pengembangan agroindustri. Prosiding Seminar Nasional, BPTP Sulawesi Tengah.

Winarno, F. G., 1986. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia, Jakarta

Curriculum Vitae

Nama	: Wonojatun
Tempat, Tanggal Lahir	: Tanjungkarang, 26 Oktober 1988
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Alamat Rumah	: Dalatan Rt 04 Rw V, Desa Gawanan, Colomadu Kab. Karanganyar – Jawa Tengah 57175
Alamat Kost	: Gang Bara III no 31, Babakan Kec. Darmaga, Kab. Bogor – Jawa Barat 16680
No. Telepon	: 0856 7 539 568
Hobi	: Baca buku, Bermain Komputer
E-mail	: wonojatun43@gmail.com

Karya Ilmiah yang Pernah Dibuat

Tahun	Judul	Keterangan
2008	Pengembangan CurcuDonz Donat Kaya Gizi dengan Substitusi Tepung Temulawak	Program Kreativitas Mahasiswa
2009	Produksi Mi Berbahan Baku Tepung Jagung dengan Teknologi *Sheeting*	Program Kreativitas Mahasiswa

Curriculum Vitae

Nama	: Abdi Tunggal Cahyo Suwarto
Tempat, Tanggal Lahir	: Kediri, 24 Desember 1987
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Alamat Rumah	: Jalan Gatot Subroto Tawang Sumberbendo Pare Kab. Kediri – Jawa Timur 64218
Alamat Kost	: Pinoy Desa Babakan Lebak Kec. Darmaga, Kab. Bogor – Jawa Barat 16680
No. Telepon	: 085718431065
Hobi	: Baca buku, Komputer
E-mail	: abdi915418@yahoo.co.uk

Karya Ilmiah yang Pernah Dibuat

Tahun	Judul	Keterangan
2007	Pembuatan Selai Berbahan Dasar Singkong dengan Fortifikasi Pegagan sebagai Selai Peningkat Kecerdasan	Program Kreativitas Mahasiswa
2008	Jahe sebagai Minuman Herbal Dalam Kemasan (MHDK)	Program Kreativitas Mahasiswa
2009	Pengembangan Biodiesel Berbasis Dedak (*Rice Bran*) Sebagai Alternatif Energi Indonesia	Program Kreativitas Mahasiswa
2009	Produksi Mi Berbahan Baku Tepung Jagung dengan Teknologi *Sheeting*	Program Kreativitas Mahasiswa
2009	Pengaruh Jenis Kultur Starter Terhadap Karakteristik Sensori Tempe Kedelai	Program Kreativitas Mahasiswa

Curriculum Vitae

Nama	: Yogi Karsono
Tempat, Tanggal Lahir	: Pemalang, 8 Mei 1988
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Alamat Rumah	: Desa Tegalmlati, Kec. Petarukan Kab. Pemalang – Jawa Tengah 52362
Alamat Kost	: No 62A Babakan Tengah, Desa Babakan Kec. Darmaga, Kab. Bogor – Jawa Barat 16680
No. Telepon	: 08568202109
Hobi	: Baca buku, Komputer
E-mail	: yogikarsono@yahoo.com

Karya Ilmiah yang Pernah Dibuat

Tahun	Judul	Keterangan
2007	Formulasi Minuman Isotonik dari Perpaduan Air Kelapa (*Cocos nucifera linn.*) dengan Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*)	Program Kreativitas Mahasiswa
2008	Enzim Fitase Selama Fermentasi Beberapa Jenis Kedelai : Implikasinya Terhadap Beberapa Parameter Gizi Pada Tempe	Indofood Riset Nugraha
2008	Jahe sebagai Minuman Herbal Dalam Kemasan (MHDK)	Program Kreativitas Mahasiswa
2008	Pemanfaatan Kulit Pisang Sebagai Dodol, *Edible Coating*, dan Kemasan Sekunder Ramah Lingkungan	Program Kreativitas Mahasiswa
2009	Pengembangan Biodiesel Berbasis Dedak (*Rice Bran*) Sebagai Alternatif Energi Indonesia	Program Kreativitas Mahasiswa
2009	Produksi Mi Berbahan Baku Tepung Jagung dengan Teknologi *Sheeting*	Program Kreativitas Mahasiswa
2009	Pengaruh Jenis Kultur Starter Terhadap Karakteristik Sensori Tempe Kedelai	Program Kreativitas Mahasiswa

Curriculum Vitae

Nama	: Vendryana Ayu Larasati
Tempat, Tanggal Lahir	: Jakarta, 29 September 1989
Jenis Kelamin	: Perempuan
Alamat Rumah	: Jalan Bendungan Jatiluhur No.66 RT 001/003, Bendungan Hilir, Jakarta Pusat
Alamat Kost	: Wisma Flora, Babakan Lio RT 01/09, Dramaga, Bogor Kec. Darmaga, Kab. Bogor – Jawa Barat 16680
No. Telepon	: 0856 932 50550
Hobi	: Baca buku, Komputer
E-mail	: vendryana.larasati@yahoo.com

Karya Ilmiah yang Pernah Dibuat

Tahun	Judul	Keterangan
2009	Produksi Mi Berbahan Baku Tepung Jagung dengan Teknologi *Sheeting*	Program Kreativitas Mahasiswa