

ISBN 978-602-18810-0-2



**PROSIDING SEMINAR NASIONAL FAKULTAS AGROINDUSTRI**

**MEMBANGUN KETAHANAN PANGAN  
BERBASIS KEARIFAN LOKAL  
UNTUK MENOPANG  
PEREKONOMIAN RAKYAT**

**YOGYAKARTA, 12 September 2012**



UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**  
YOGYAKARTA

**Tim Penyunting:**

Ch. Wariyah, F. Didiet Heru Swasono, Bambang Nugroho,  
Wisnu Adi Yulianto, Sri Hartati Candra Dewi, Sonita Rosningsih,  
Wafit Dinarto, Fx. Suwarta, Agus Slamet.

**FAKULTAS AGROINDUSTRI  
UNIVERSITAS MERCU BUANA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**



ISBN 978-602-18810-0-2

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL  
FAKULTAS AGROINDUSTRI**

**MEMBANGUN KETAHANAN PANGAN  
BERBASIS KEARIFAN LOKAL UNTUK MENOPANG  
PEREKONOMIAN RAKYAT**

Yogyakarta, 12 September 2012

Tim Penyunting:

**Ch. Wariyah  
F. Didiet Heru Swasono  
Bambang Nugroho  
Wisnu Adi Yulianto  
Sri Hartati Candra Dewi  
Sonita Rosningsih  
Wafit Dinarto  
Fx. Suwarta  
Agus Slamet**

Fakultas Agroindustri  
Universitas Mercu Buana Yogyakarta

## KATA PENGANTAR

Seminar Nasional Fakultas Agroindustri bekerjasama dengan Pusat Studi Ketahanan Pangan, Universitas Mercu Buana Yogyakarta tahun 2012, diselenggarakan di Gedung Fakultas Agroindustri Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Penyelenggaraan Seminar Nasional ini mengambil tema **“Membangun Ketahanan Pangan Berbasis Kearifan Lokal Untuk Menopang Perekonomian Rakyat”**. Adapun tujuan Seminar ini adalah :

1. Mengetahui arah kebijakan dan strategi dalam mewujudkan ketahanan pangan nasional.
2. Mengetahui implementasi, kendala dan masalah dari pembangunan ketahanan pangan nasional.
3. Mengkomunikasikan dan menyebarkan informasi, pengetahuan, dan teknologi hasil-hasil penelitian, telaah pustaka dan praktek kegiatan yang berkaitan dengan usaha mewujudkan ketahanan pangan berbasis kearifan lokal meliputi aspek produksi, konsumsi, distribusi, dan sosial budaya.

Seminar Nasional ini diselenggarakan selama satu hari, yang dibagi menjadi : Sesi Presentasi *Keynote Speech* (Badan Ketahanan Pangan, Kementrian Pertanian RI), Sesi Presentasi Makalah Utama (Badan Ketahanan Pangan dan Penyuluhan DIY, Perguruan Tinggi dan Kelompok Tani/LSM), dan Sesi Presentasi Makalah dan atau Poster Penunjang berasal dari berbagai lembaga terkait ( Perguruan Tinggi maupun Lembaga/Balai Penelitian Pertanian), yang terbagi dalam 3 bidang kajian yaitu :

1. Kebijakan Pemerintah dalam pengembangan agroindustri berbasis pangan lokal dan sosial ekonomi kerakyatan.
2. Sarana produksi dan teknologi budidaya berbasis sumberdaya lokal.
3. Pengembangan produk pangan berbasis sumberdaya lokal.

Peserta Seminar Nasional terdiri dari Dosen/Peneliti/Mahasiswa/Guru SMK Pertanian, Birokrat yang terkait dengan sektor pertanian, Pengusaha yang terkait dengan sektor pertanian, Asosiasi profesi : PATPI, PERAGI, PERIPI, ISPI, APTA, MAFI, Lembaga Swadaya Masyarakat dan Petani/Kelompok Tani.

Dari hasil seminar ini diharapkan mampu memberikan wawasan tentang usaha-usaha yang harus dilakukan dalam membangun ketahanan pangan berbasis kearifan lokal untuk menopang perekonomian rakyat.

Ketua Panitia,

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

**BKIII-20**

**OPTIMASI PEMBUATAN BUBUK INSTAN PERISA DAUN SALAM  
(*Syzygium polyanthum*) DENGAN BAHAN PENGIKAT LAKTOSA**

(Optimization of Instant Bay Leaf Powder Made With Lactose as Binder)

**Abd. Rahim dan Ch. Lilis Suryani**

Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Agroindustri

Universitas Mercu Buana Yogyakarta .....244-248

**BKIII-21**

**AKSEPTABILITAS TEMPE DARI BIJI KEDELAI DAN SEREALIA**

( Acceptability of Tempeh from Soybean and Cereal)

**Bayu Kanetro**

Program Studi Teknologi Hasil Pertanian . Fakultas Agroindustri,

Universitas Mercu Buana Yogyakarta. ....249-251

**BKIII-22**

**NILAI GIZI DAN DAYA CERNA PROTEIN PATILO SEBAGAI MAKANAN JAJANAN  
YANG DIPERKAYA DENGAN HIDROLISAT PROTEIN IKAN MUJAIR**

(*Oreochromis mossambicus*)

(Nutritional Value and Protein Digestibility of Patilo Snack Food Enrich with

Protein Hydrolysate of *Mujair* Fish (*Oreochromis Mossambicus*))

**Haslina \***

Staf Pengajar Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Semarang .....252-256

**BKIII-23**

**KARAKTERISASI TEPUNG KLECI (*Coleus tuberosus*) SEBAGAI ALTERNATIF  
SUMBER KARBOHIDRAT PENGGANTI TEPUNG BERAS DAN TERIGU**

(Characterization of Kleci (*Coleus tuberosus*) Flour as an Alternative Source of  
Carbohydrates for Rice and Wheat Flour Substitution)

**Agnes Murdiati, Sutardi, Syofia Herawati, A.S.**

Program Studi: Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian,

Universitas Gadjah Mada .....257-260

**BKIII-24**

**KARAKTERISTIK SOSIS DAGING ITIK DENGAN *BINDER* TEPUNG KEDELAI HITAM**

**ATAU TEPUNG KACANG HIJAU** (Sausage Meat Characteristics of Duck with  
Black Soybean Meal Binder or Green Beans)

**Sri Kanoni<sup>1)</sup>, Sri Naruki<sup>2)</sup> dan Nonik Tri Utami<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup>Jurusan Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian.Fakultas Teknologi Pertanian.

Universitas Gadjah Mada

<sup>2)</sup> Jurusan Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian.Fakultas Teknologi Pertanian.

Universitas Gadjah Mada

<sup>3)</sup> Alumni Jurusan Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian.Fakultas Teknologi

Pertanian.Universitas Gadjah Mada .....261-264

**POSTER**

**P-1**

**ANALISIS PEMASARAN SAPI POTONG DI DESA TEGIRI, KECAMATAN BATU  
WARNO, KABUPATEN WONOGIRI**

(Marketing Analysis of Beef Cattle in Tegiri, Batuwarno, Wonogiri)

**Shanti Emawati<sup>1)</sup>, Ayu Intan Sari<sup>2)</sup>, Endang Tri Rahayu<sup>3)</sup>, Winny Swastike<sup>4)</sup>**

<sup>1)2)3)4)</sup>Animal Science Department, Agriculture Faculty, Sebelas Maret University .....265-268

## AKSEPTABILITAS TEMPE DARI BIJI KEDELAI DAN SEREALIA (Acceptability of Tempeh from Soybean and Cereal)

Bayu Kanetro<sup>1)\*</sup>

- 1) Program Studi Teknologi Hasil Pertanian . Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta.

### ABSTRACT

*The aims of this research were to determine the best of cereal for substitution of soybean as raw material of tempeh, and the best of preliminary treatment for the cereals before the processing of tempeh based on its acceptability properties, compared to tempeh from soybean. The cereals as raw material of tempeh in this research were rice and corn, while the preliminary treatments for the cereals were size reduction, soaking, and steaming. The result of this research showed that rice and steaming were chosen as the best cereal and preliminary treatment, it was due to the acceptability properties of this product (tempeh from combination of steamed rice and soybean) and product control (tempeh from soybean) did not show significant differences.*

**Key words:** tempeh, acceptability, cereal

### PENDAHULUAN

Kedelai merupakan salah satu komoditas pertanian dunia yang mengalami peningkatan produksi sangat tinggi dalam 20 tahun terakhir. Peningkatan tersebut disebabkan pemanfaatannya sangat luas, mengingat kedelai mengandung protein tertinggi dibandingkan jenis kacang-kacangan lain dan sumber minyak terbesar kedua sesudah kacang tanah (Liu, 1999). Pemanfaatannya saat ini tidak terbatas sebagai sumber protein dan minyak, namun sudah mengarah sebagai sumber komponen pangan fungsional untuk mencegah timbulnya berbagai penyakit, misalnya isoflavon (Bayu Kanetro dan Setyo Hastuti, 2006).

Produksi kedelai saat ini tidak dapat mengimbangi pemanfaatannya sehingga harga kedelai di pasaran dunia meningkat. Hal tersebut terjadi juga di Indonesia, karena impor kedelai di Indonesia mencapai lebih dari 0,8 juta ton/tahun (Siswono Yudo Husodo, 2001 dalam Bayu Kanetro, 2008)). Industri tempe dan tahu yang sebagian besar merupakan industri tradisional bermodal rendah sangat merasakan dampak kenaikan harga kedelai. Oleh karena itu pada penelitian ini akan dilakukan upaya substitusi sebagian kedelai dengan berbagai sereal, yaitu jagung dan beras untuk mengurangi biaya produksi tempe.

Pertimbangan penggunaan sereal sebagai campuran bahan baku pembuatan tempe adalah sereal khususnya beras sudah biasa digunakan untuk pembuatan ragi tempe (Kasmidjo, 1990). Selain itu berbagai penelitian sebelumnya juga telah dilakukan pembuatan tempe dari sereal, yaitu gandum, oat, sorgum, beras dan jagung (Chompreeda, 1983 dalam Kasmidjo, 1990).

Keuntungan yang lain dari substitusi parsial kedelai dengan sereal pada pembuatan tempe adalah meningkatkan nilai gizi protein tempe. Nilai gizi atau kualitas protein ditentukan oleh kelengkapan asam amino penyusun

protein. Penggunaan sereal (misalnya jagung dan beras) yang dikombinasikan dengan kacang-kacangan (misalnya kedelai, kacang kara) akan menghasilkan produk yang memiliki nilai gizi protein lebih tinggi dibandingkan penggunaannya sendiri-sendiri. Kualitas protein nabati lebih rendah dibandingkan protein hewani, karena adanya defisiensi asam amino tertentu. Protein sereal defisiensi asam amino lisin, sedangkan protein kacang-kacangan defisiensi asam amino metionin dan sistin. Kombinasi kedua bahan ini (sereal dan kacang-kacangan) akan mengatasi defisiensi asam amino tersebut. Pencampuran kedelai : sereal dengan perbandingan 4 : 1 telah diketahui dapat meningkatkan skor asam aminonya yang menunjukkan adanya peningkatan kualitas protein kedelai (Winarno, 1992). Oleh karena itu pada penelitian ini dipelajari akseptabilitas atau tingkat penerimaan tempe dari kombinasi kedelai : sereal (rasio 4:1) yang diberi beberapa perlakuan pendahuluan.

### METODE PENELITIAN

#### Bahan dan alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kedelai impor, beras kualitas rendah dalam bentuk utuh dan hancur (menir), dan jagung dalam bentuk utuh dan hancur (jagung giling). Jamur tempe yang digunakan adalah serbuk inokulum LIPI. Sedangkan peralatan yang digunakan adalah seperangkat alat untuk membuat tempe, dan alat-alat untuk pengujian akseptabilitas secara inderawi.

#### Cara Penelitian

Tahap tahap pembuatan tempe mengacu pada Kasmidjo (1990). Perlakuan pendahuluan diterapkan pada sereal sebelum dicampurkan pada kedelai. Perlakuan pendahuluan tersebut yaitu: pengecilan ukuran, perendaman dalam air panas suhu 90 C sampai beras dan jagung mengembang sekitar dua kalinya, atau pengukusan

\*Korespondensi penulis :

E-mail : bayu\_kanetro@yahoo.co.id

sampai setengah matang selama 20 menit (sereal hancur/dikecilkan ukurannya) dan 60 menit (sereal utuh/tidak dikecilkan ukurannya). Dari berbagai sereal sebagai bahan pencampur kedelai dan perlakuan pendahuluan dalam pembuatan tempe tersebut diperoleh 8 jenis produk, yaitu tempe dari campuran beras utuh yang direndam, beras hancur yang direndam, jagung utuh yang direndam, jagung hancur yang direndam, beras utuh yang dikukus, beras hancur yang dikukus, jagung utuh yang dikukus, dan jagung hancur yang dikukus, serta 1 produk kontrol yaitu tempe yang hanya dibuat dari biji kedelai.

### Rancangan Percobaan

Penelitian dilaksanakan dengan rancangan acak lengkap satu faktor, yaitu jenis bahan sereal yang dikenai perlakuan pendahuluan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Parameter akseptabilitas yang diuji adalah warna, bau, rasa, tekstur kekerasan, kekompakan, dan kesukaan keseluruhan. Skala akseptabilitas pada pengujian ini adalah 1 sampai 5, dengan kriteria skala 1 = sangat suka; 2 = suka; 3 = agak suka; 4 = tidak suka; dan 5 = sangat tidak suka.. Hasil pengujian inderawi ini terlihat pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Skor Akseptabilitas warna, bau dan rasa tempe dari campuran kedelai dengan sereal\*

Perlakuan pendahuluan	Bahan sereal	Warna	Bau	Rasa
Pengkukusan	Beras utuh**	1,65ab	2,65bc	2,30ab
	Beras hancur**	1,75ab	3,10c	2,30ab
	Jagung utuh	1,95b	2,25ab	2,85b
	Jagung hancur	1,75ab	2,40b	2,75b
Prendaman	Beras utuh	4,55c	4,55d	4,95c
	Beras hancur	4,35c	4,50d	4,90c
	Jagung utuh	4,65c	4,85d	5,00c
	Jagung hancur	4,75c	4,80d	5,00c
Kontrol	Tanpa sereal	1,50a	1,85a	2,10a

\* rata-rata dari 20 orang panelis. Huruf yang sama dibelakang angka pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata

\*\*utuh=bahan tidak dikecilkan ukurannya, hancur = bahan dikecilkan ukurannya

Dari hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa perlakuan pendahuluan berpengaruh terhadap akseptabilitas warna, bau, rasa, kekerasan, kekompakan dan keseluruhan tempe dari campuran kedelai – sereal. Pada Tabel 1 terlihat bahwa perlakuan pendahuluan pengukusan memberikan skor akseptabilitas warna, bau, dan rasa yang lebih baik dibandingkan dengan perendaman, karena nilainya mendekati kontrol yang memiliki skor nilai paling disukai. Beberapa perlakuan ternyata dapat menghasilkan tempe dengan akseptabilitas warna yang tidak berbeda nyata dengan kontrol, yaitu beras utuh maupun hancur dan jagung hancur dengan perlakuan pendahuluan pengukusan. Berdasarkan akseptabilitas warna, bau, dan rasa maka bahan pencampur yang dipilih

pada pembuatan tempe adalah beras baik utuh maupun hancur yang diberi perlakuan pendahuluan pengukusan.

Tabel 2. Skor Akseptabilitas kekerasan, kekompakan, dan keseluruhan tempe dari campuran kedelai dengan sereal\*

Perlakuan pendahuluan	Bahan sereal	Kekerasan	Kekompakan	Keseluruhan
Pengkukusan	Beras utuh**	2,30b	2,65b	1,65ab
	Beras hancur**	2,40b	2,55b	1,75ab
	Jagung utuh	2,95c	2,30ab	2,25c
	Jagung hancur	2,00ab	2,65b	2,05bc
Prendaman	Beras utuh	4,50d	4,50c	4,50d
	Beras hancur	4,40d	4,50c	4,50d
	Jagung utuh	4,85d	4,80c	4,80d
	Jagung hancur	4,80d	4,80c	4,80d
Kontrol	Tanpa sereal	1,75a	2,00a	1,50a

\* rata-rata dari 20 orang panelis. Huruf yang sama dibelakang angka pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata

\*\*utuh=bahan tidak dikecilkan ukurannya, hancur = bahan dikecilkan ukurannya

Pada Tabel 2 juga memperlihatkan bahwa perlakuan pendahuluan pengukusan memberikan skor akseptabilitas kekerasan, kekompakan dan keseluruhan yang lebih baik dibandingkan dengan perendaman, karena nilainya mendekati kontrol yang memiliki skor nilai paling disukai, meskipun sebagian besar berbeda nyata dengan kontrol. Berdasarkan penilaian akseptabilitas keseluruhan terlihat bahwa beras dalam bentuk utuh maupun hancur yang diberi perlakuan pendahuluan pengukusan memiliki akseptabilitas yang sama dengan kontrol, sehingga lebih tepat digunakan sebagai bahan campuran kedelai dalam pembuatan tempe dibandingkan dengan jagung.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa beras dan perlakuan pendahuluan pengukusan dipilih sebagai perlakuan terbaik, karena tempe yang diperoleh dari kedelai dan beras yang dikukus memiliki sifat akseptabilitas tidak berbeda nyata dengan tempe yang dibuat dari kedelai saja.

## DAFTAR PUSTAKA

Bayu Kanetro Dan Setyo Hastuti, 2006. Ragam Produk Olahan Kacang-Kacangan. Unwama Dan Debud Press, Yogyakarta

- Bayu Kanetro, 2008. Substitusi Parsial Kedelai Dengan Beras Dan Jagung Sebagai Bahan Dasar Tempe. Laporan Penelitian Kopertis, Yogyakarta.
- Kasmidjo R.B, 1990. Tempe: Mikrobiologi Dan Biokimia Pengolahan Serta Pemanfaatannya. PAU Pangan Dan Gizi UGM, Yogyakarta.
- Liu K,, 1999. Soybeans: Chemistry, Technology And Utilization. Aspen Publ Inc., Gaithenburg, Maryland.
- Winarno FG., 1992. Kimia Pangan Dan Gizi. Gramedia, Jakarta