



PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

**“TAHU BETON, ALTERNATIF JITU PENGGANTI TAHU
KEDELAI”**

BIDANG KEGIATAN:

PKM GT

Diusulkan oleh:

Sri Suryani	7101409279 / 2009
Sintia Husnurroshida	7101409176 / 2009
Ahmad Abdul Syukur	7111410013 / 2010

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

SEMARANG

2011

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : TAHU BETON, ALTERNATIF JITU PENGGANTI
TAHU KEDELAI
2. Bidang Kegiatan : () PKM-AI (V)PKM-GT
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
 - a. Nama lengkap : Sri Suryani
 - b. NIM : 7101409279
 - c. Jurusan : Pendidikan Ekonomi
 - d. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Semarang
 - e. Alamat rumah dan No Tel./HP : Jl. Darul Hasanah Ds. Tegalandong
Rt 02/Rw 06 kec. Lebaksiu kab.
Tegal / HP085742017013
 - f. Alamat email : cuyanie@yahoo.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 2 orang
5. Dosen Pendamping
 - a. Nama Lengkap : Badingatus Solikhah, S.E.
 - b. NIP : 198501152008032000
 - c. Alamat Rumah dan No Tel./HP : Tanjunganom Rt 01/Rw VII Kepil
Wonosobo / HP. 085221897670

Semarang, 04 Maret 2011

Menyetujui
Ketua Pendidikan Ekonomi

Ketua Pelaksana Kegiatan

Dr. Partono Thomas, M.S.
NIP. 195212191982031002

Sri Suryani
NIM. 7101409279

Pembantu Rektor Bidang Kemahasiswaan
Universitas Negeri Semarang

Dosen Pendamping

Dr. Masrukhi, M.Pd
NIP. 196205081988031002

Badingatus Solikhah, S.E.
NIP. 198501152008032000

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas terselesainya PKM-GT (Program Kreativitas Mahasiswa Gagasan Tertulis) ini dengan judul “*Tahu Beton, Alternatif Jitu Pengganti Tahu Kedelai*” sebagai pengembangan dan bahan informasi yang layak diimplementasikan.

Atas nikmat Tuhan Yang Maha Esa, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu dalam penulisan gagasan tertulis ini, yaitu:

1. Ibu Badingatus Solikhah, S.E sebagai pembimbing dalam pengajuan PKM-GT ini,
2. Orangtua yang telah memberikan motivasi kepada penulis.
3. Teman-teman penulis yang telah bersedia memberi pendapat serta saran selama proses pembuatan PKM-GT ini.

Demikian PKM-GT telah penulis susun, dengan harapan dapat menjadi bahan acuan dan informasi bagi para pembaca. Apabila ada kekeliruan, mohon dimaklumi karena kemampuan penulis sangat terbatas. Oleh karena itu, dengan segala kekurangan, penulis mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca PKM-GT ini untuk menghasilkan karya yang lebih baik. Akhir kata, penulis mengucapkan terimakasih.

Semarang, 04 Maret 2011

Tim Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
RINGKASAN.....	vii
PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Tujuan Penulisan	2
Manfaat Penulisan	2
GAGASAN	
Kondisi Kekinian Bahan Baku Tahu Konvensional	3
Solusi yang Pernah Ditawarkan untuk Membuat Tahu Dengan Bahan Baku Selain Kedelai	3
Keunggulan Biji Nangka Sebagai Bahan Baku “Tahu Beton” Sebagai Upaya Mengatasi Mahalnya Harga Kedelai yang Menjadi Bahan Baku Tahu Konvensional.....	4
Pengimplementasian “Tahu Beton” serta Pihak-pihak yang Dipertimbangkan dapat Membantu Pelaksanaannya	6
Proses Pemanfaatan Biji Nangka Menjadi “Tahu Beton”.....	6
KESIMPULAN.....	8
DAFTAR PUSTAKA	8
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	10
LAMPIRAN	11

DAFTAR TABEL

Tabel 1	4
---------------	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.....	12
Lampiran 2	13

RINGKASAN

Sri Suryani, Sintia Husnurroshida, dan Ahmad Abdul Syukur
Fakultas Ekonomi

Universitas Negeri Semarang, Semarang

“TAHU BETON, ALTERNATIF JITU PENGGANTI TAHU KEDELAI”

13 halaman

Naiknya harga kedelai (*Glycine max*) sebagai bahan baku tahu mendorong upaya untuk mencari bahan pengganti yang tepat. Meskipun telah ada beberapa usulan alternatif bahan baku pengganti kedelai dalam pembuatan tahu, yakni kacang komak, kerandang, biji kecipir bahkan singkong, namun masyarakat kurang berminat terhadap tahu yang dihasilkan karena gizi yang kurang serta citarasa tahu yang kurang enak.

Penulis mengusulkan “Biji Nangka” atau yang biasa disebut oleh masyarakat Jawa sebagai “Beton” untuk dibuat “*Tahu Beton*”. Biji Nangka/ Beton dihasilkan oleh tanaman nangka (*Artocarpus heterohyllus*) yang mampu menghasilkan buah sepanjang tahun dalam jumlah yang banyak sehingga dapat menghasilkan biji nangka yang banyak pula. Selain itu, tanaman nangka dapat dengan mudah tumbuh di segala jenis tanah yang beriklim tropis. Biji Nangka masih sedikit sekali yang memanfaatkannya sehingga cenderung menjadi limbah buangan. Padahal biji nangka mempunyai kandungan gizi yang cukup tinggi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan yang potensial.

Pemanfaatan biji nangka menjadi *Tahu Beton* ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak seperti konsumen dan produsen tahu. memberi wawasan baru kepada masyarakat serta dapat mengurangi ketergantungan terhadap kedelai.

“*Tahu Beton*” mempunyai keunggulan diantaranya ialah Bahan baku yang melimpah, gizi yang tinggi dan rasa yang enak. Pengimplementasian gagasan pembuatan *Tahu Beton* dapat di laksanakan dengan kerjasama antara tim penulis PKM ini dengan berbagai pihak seperti dosen, mahasiswa Jurusan Tata Boga, Jurusan Ilmu Gizi serta produsen tahu. Melalui kerjasama ini diharapkan akan diperoleh hasil yang lebih efektif. Dilakukan pula penyuluhan dan sosialisasi kepada masyarakat oleh tim pendamping mengenai keunggulan dan kandungan gizi dari produk “*Tahu Beton*” ini sehingga diharapkan akan semakin banyak masyarakat yang berminat untuk mengkonsumsinya.

Seperti halnya dengan pembuatan tahu konvensional (berbahan baku kedelai), *Tahu Beton/ Biji Nangka* ini juga dibuat dengan cara pemfermentasian dan diambil sari bahan bakunya yaitu *Beton/ Biji nangka*. Dari berbagai segi biji nangka mempunyai potensi tinggi untuk diolah menjadi *Tahu Beton*, baik dari segi ketersediaan bahan, segi ekonomi, segi gizi, segi kesehatan serta segi lingkungan. Sehingga pemanfaatan biji nangka sebagai *Tahu* perlu dikembangkan.

“TAHU BETON, ALTERNATIF JITU PENGGANTI TAHU KEDELAI”

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tahu merupakan salah satu makanan khas masyarakat Indonesia. Sejak dahulu masyarakat Indonesia sudah terbiasa mengkonsumsi tahu sebagai lauk pauk pendamping nasi atau makanan pokok lain seperti jagung, gandum, sagu, dan sebagainya. Seperti halnya tempe, tahu juga merupakan produk hasil olahan dari kacang kedelai (*Glycine max*).

Tahu sangat diminati oleh masyarakat Indonesia karena memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi yakni kaya akan protein nabati dan asam amino serta merupakan sumber zat pembangun tubuh (Sediaoetama, 2008). Oleh sebab itu, tahu menjadi salah satu makanan yang sangat dianjurkan pemerintah untuk dikonsumsi karena termasuk dalam golongan makanan “4 sehat 5 sempurna” (Kartasapoetra, 2003).

Tahu sendiri dapat menjadi panganan yang populer karena harganya yang relatif murah. Seperti yang kita ketahui bahwa sebagian masyarakat Indonesia berada pada kondisi ekonomi yang memprihatinkan yakni terdiri dari masyarakat kalangan menengah ke bawah. Sedangkan bagi masyarakat kalangan menengah ke atas, asupan protein dan gizi lain yang dapat diperoleh dari tahu dapat digantikan dengan mengkonsumsi daging-dagingan yang notabene harganya lebih mahal.

Ironisnya, kondisi yang tidak menguntungkan kini harus dialami masyarakat kita. Ini dikarenakan dalam kurun waktu terakhir, harga kedelai yang merupakan bahan baku tahu konvensional semakin melonjak di pasaran. Harian *Suara Karya* mencatat bahwa sejak Oktober 2010 hingga kini harga kedelai terus menanjak. Dari Rp 4.800/kg pada Oktober 2010 menjadi Rp 5.800/kg pada Desember 2010, berlanjut menjadi Rp 6.700/kg di bulan Januari 2011 dan Rp 6.800/kg di Februari 2011.

Pemecahan masalah naiknya harga kedelai masih terus dicari oleh berbagai pihak, termasuk dalam hal ini adalah pemerintah dengan berbagai kebijakannya. Sementara itu tuntutan kebutuhan gizi para konsumen tahu juga harus segera dipenuhi agar tidak terjadi masalah lebih lanjut yakni krisis kekurangan gizi atau gizi buruk atau juga disebut dengan “Protein Calorie Malnutrition (PCM)” (Sediaoetama, 2008). Sebagaimana yang kita ketahui, tahu merupakan sumber protein nabati sebagian besar masyarakat Indonesia. Apabila tubuh kekurangan protein maka penyakit busung lapar (*hongerodeem*) akan mudah menyerang (Kartasapoetra, 2003).

Telah ada beberapa usulan alternatif bahan baku pengganti kedelai dalam pembuatan tahu, yakni kacang komak, kerandang, biji kecipir bahkan singkong. Namun masyarakat kurang berminat terhadap tahu yang dihasilkan sehingga perlu adanya alternatif lain yang kemungkinan dapat diterima masyarakat. Oleh sebab

itulah penulis memiliki ide untuk membuat tahu dari bahan baku selain bahan yang pernah diusulkan. Dalam hal ini penulis mengusulkan “Biji Nangka” atau yang biasa disebut oleh masyarakat Jawa sebagai “Beton”.

Biji Nangka/ Beton dihasilkan oleh tanaman nangka (*Artocarpus heterohyllus*) yang banyak tumbuh hampir di seluruh wilayah Indonesia. Hampir seluruh bagian tanaman nangka dapat dimanfaatkan oleh manusia. Mulai dari buah, akar, batang, daun hingga bijinya.

Selama ini, bagian dari tanaman nangka yang paling banyak dimanfaatkan adalah buahnya, baik untuk dikonsumsi sebagai buah segar, sayur, maupun aneka makanan olahan lainnya. Sedangkan Biji Nangka masih sedikit sekali yang memanfaatkannya sehingga cenderung menjadi limbah buangan. Terlebih lagi sekarang ini, telah banyak berdiri usaha makanan olahan dari buah nangka yang tidak ikut serta mengolah bijinya. Sehingga semakin banyak limbah biji nangka yang terbuang. Padahal menurut Prof. Dr. Made Astawan, Ahli Teknologi Pangan dan Gizi, biji nangka mempunyai kandungan gizi yang cukup tinggi yakni karbohidrat (36,7 g/100 g), protein (4,2 d/100 g), dan energi (165 kkal/100 g), sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan yang potensial. Biji nangka juga merupakan sumber mineral yang baik. Kandungan mineral per 100 gram biji nangka adalah fosfor (200 mg), kalsium (33 mg), dan besi (1,0 mg).

Maka dari itu, biji nangka sangat potensial untuk diolah menjadi tahu sebagai alternatif pemenuhan gizi masyarakat. Dengan adanya pengganti kedelai dalam memproduksi tahu, diharapkan masyarakat akan mengurangi ketergantungannya terhadap kedelai yang harganya semakin tidak stabil. Melalui produk “Tahu Beton” ini diharapkan pula dapat menambah khasanah sumber daya pangan lokal baru yang dapat diterima masyarakat.

Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dari penulisan karya tulis ini ialah sebagai berikut:

1. Menjelaskan Keunggulan Biji Nangka sebagai bahan baku Tahu
2. Menjelaskan proses pemanfaatan biji nangka/ beton menjadi Tahu Beton.

Manfaat Penulisan

Karya tulis ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi berbagai pihak, baik manfaat teoretis maupun manfaat praktis seperti berikut ini:

1. Manfaat Teoretis dari karya tulis ini antara lain:
 - a. Bagi produsen tahu, sebagai bahan referensi dan rujukan dalam membuat tahu dengan inovasi baru.
 - b. Bagi masyarakat, dapat dijadikan bahan referensi untuk menambah pengetahuan tentang makanan yang sehat dan bergizi.
2. Manfaat Praktis dari karya tulis ini antara lain:
 - a. Bagi masyarakat, memberikan solusi alternatif untuk dapat tetap memenuhi kebutuhan gizi tahu meskipun harga kedelai mahal.

- b. Bagi Produsen tahu, memacu untuk membuat dan memasarkan tahu dari bahan baku biji nangka sebagai pengganti kedelai.
- c. Pemerintah, mendorong kinerja pemerintah dalam upaya pemenuhan gizi masyarakat.

GAGASAN

Kondisi Kekinian Bahan Baku Tahu Konvensional

Bahan baku pembuatan tahu konvensional adalah kacang kedelai. Namun harga kacang kedelai semakin mahal di Pasaran. Kepala Disperindagkop UKM (Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan Usaha Kecil Menengah) Kota Pontianak, Utin Hadidjah mengatakan, harga kedelai dalam tiga tahun terakhir mengalami fluktuasi, dari Rp3.500 sekarang mencapai Rp8.000. Akibat kenaikan ini, pengrajin tahu dan tempe merugi. Ribuan perajin pun memilih menghentikan produksi. Sebagai contoh, produsen tahu Cibuntu yang biasanya dapat mencapai omzet kini turun sampai 50 persen. Jumlah Produksi yang biasanya mencapai 8.000 tahu/hari, karena bahan baku mahal maka sekarang hanya dapat memproduksi 3.000 tahu/hari.

Naiknya harga kedelai di pasaran disebabkan karena Indonesia masih mengimpor dari negara Amerika dan Argentina sebanyak 75%, sedangkan 25% hasil petani lokal (www.safitirayuni.blogspot.com). Kebijakan impor kedelai yang diterapkan beberapa tahun silam tersebut, ternyata tidak banyak membantu menyeimbangkan pasokan kedelai dalam negeri. Sementara permintaan pasar terus meningkat, dan berkurangnya stok kedelai sehingga menaikkan harga. Dengan bebasnya impor kedelai dan tidak adanya proteksi (bea masuk 0%) mengakibatkan harga kedelai di pasar domestik mengalami tekanan. Meningkatnya impor kedelai dirasa tidak menguntungkan bagi usaha pertanian kedelai di dalam negeri. Hal ini juga mengguncang kinerja Kopti (Koperasi Tempe Tahu Indonesia) dengan cara membuat harga kedelai tidak pernah stabil. Selain itu, importasi kedelai juga tidak disesuaikan dengan masa panen kedelai dalam negeri, sehingga merugikan petani lokal.

Ketergantungan masyarakat terhadap kedelai harus segera dicarikan solusinya karena sebagian besar masyarakat kita sangat mengandalkan tahu sebagai sumber protein nabati mereka.

Solusi yang Pernah Ditawarkan untuk Membuat Tahu dengan Bahan Baku selain Kedelai

Telah ada beberapa penelitian tentang bahan baku pengganti kedelai dalam proses pembuatan tahu. Salah satunya yaitu penelitian yang dilakukan oleh bidang Pasca Panen BPTP Yogyakarta yang memanfaatkan biji kerandang untuk membuat tahu. Namun biji kerandang tersebut diyakini masyarakat beracun

karena kandungan HCN yang tinggi. Meskipun kandungan HCN tersebut dapat diupayakan untuk dikurangi, namun masyarakat tidak mudah begitu saja percaya bahwa tahu yang dihasilkan nantinya tidak beracun sehingga tahu dari biji kerandang ini kurang diminati.

Selain biji kerandang, ada juga biji kecipir, kacang komak bahkan singkong pernah diusulkan untuk dapat menggantikan kedelai sebagai bahan baku pembuatan tahu. Namun lagi-lagi masyarakat tidak berminat. Selain kandungan gizi yang kurang, masalah citarasa tahu yang kurang enak juga menjadi alasan tidak berminatnya masyarakat terhadap tahu yang dihasilkan.

Hingga kini belum ada bahan pengganti kedelai dalam membuat tahu yang benar-benar dapat diterima masyarakat baik dari segi gizi, kesehatan maupun rasanya.

Keunggulan Biji Nangka Sebagai Bahan Baku “Tahu Beton” Sebagai Upaya Mengatasi Mahalnya Harga Kedelai yang Menjadi Bahan Baku Tahu Konvensional (Tahu Kedelai)

Upaya mengatasi masalah naiknya bahan baku Tahu Konvensional yakni kacang kedelai melalui penggantian bahan bakunya dengan menggunakan bahan lain dirasa belum berhasil. Ini dikarenakan masyarakat kurang berminat terhadap produk tahu yang dihasilkan. Maka dari itu penulis mengusulkan alternatif bahan baku lain untuk membuat tahu yaitu “Biji Nangka” atau yang biasa disebut oleh orang Jawa sebagai “Beton”.

Biji Nangka dihasilkan oleh Tanaman Nangka yang merupakan tanaman pendatang yang berasal dari Negara India. Tanaman ini kemudian menyebar ke negara-negara yang memiliki iklim tropis seperti Indonesia. A. Nabila Indriarta (2007) mengklasifikasikan tanaman nangka secara sistematis sebagai berikut.

- Kerajaan : *Plantae* (tumbuh-tumbuhan)
- Divisi : *Spermatophyta* (tumbuhan berbiji)
- Subdivisi : *Angiospermae* (biji tertutup)
- Kelas : *Dicotyledonae* (biji berkeping dua)
- Ordo : *Morales*
- Family : *Moraceae*
- Genus : *Artocarpus*
- Spesies : *Artocarpus heterophyllus*

Secara Kimiawi, menurut The School of Medical Sciences Health Campus (2004) Protein biji nangka sebanding dengan kacang kedelai. Biji nangka mempunyai kandungan gizi yang cukup tinggi dan baik bagi tubuh. Berikut daftar kandungan Gizi Biji Nangka.

Tabel 1. Kandungan Gizi Per 100 Gram Biji Nangka

Komponen gizi	Kadar Biji Nangka
Energi (kkal)	165
Protein (g)	4,2
Lemak (g)	0,1
Karbohidrat (g)	36,7
Kalsium (mg)	33

Fosfor (mg)	200
Besi (mg)	1,0
Vitamin A (SI)	0
Vitamin B1 (mg)	0,20
Vitamin C (mg)	10
Air (g)	57,7

Sumber: Direktorat gizi, Depkes.

Telah ada beberapa penelitian mengenai potensi biji nangka sebagai produk pangan. Seperti yang dilakukan oleh Ir. Wakhyudin ciptadi, M.S., *et al.* dari Fakultas Teknologi Pertanian , IPB yang menunjukkan bahwa biji nangka mempunyai prospektif untuk dijadikan tepung. Selanjutnya, dari tepung itu dapat dihasilkan berbagai makanan olahan. Selain itu, ada juga penelitian yang dilakukan oleh Unique (2009) bahwa biji nangka dapat dibuat menjadi tempe. Meskipun demikian, belum banyak orang yang memanfaatkan biji nangka sebagai bahan pangan bahkan untuk dikomersilkan. Sehingga hal tersebut mendasari dibuatnya *Tahu Beton* sebagai produk inovasi baru dari tahu yang biasanya terbuat dari kedelai.

Lebih lanjut, tanaman nangka dapat menghasilkan biji nangka dalam jumlah banyak karena dalam satu pohon nangka dapat menghasilkan hingga 120-200 buah setiap kali panen (tergantung jenisnya). Masa panennya pun tidak terlalu lama 4-8 bulan saja sejak dari bunga. Tanaman nangka juga mampu menghasilkan buah sepanjang tahun tanpa harus menunggu musim-musim tertentu. Selain itu, tanaman nangka dapat dengan mudah tumbuh di segala jenis tanah yang beriklim tropis. Maka dari itu, tanaman nangka dapat dengan mudah dijumpai di mana saja di seluruh wilayah Indonesia khususnya di Pulau Jawa karena tekstur tanahnya yang cocok untuk pembudidayaan tanaman nangka (Indriarta, 2007).

Oleh sebab itu, dalam pembuatan *Tahu Beton* ini penulis tidak khawatir kekurangan bahan baku. Bahan baku juga dapat dengan mudah diperoleh dari para produsen kripik ataupun bentuk makanan olahan lain dari buah nangka yang seringnya tidak ikut serta mengolah biji nangkanya. Semakin banyaknya Pengusaha tersebut maka semakin banyak pula pasokan bahan baku *Tahu Beton* yang tersedia.

Berdasarkan data dari Kementrian Riset dan Teknologi Republik Indonesia terhadap hasil penelitian Agata Retno Palupi siswa kelas XII IPA 1, SMA Muhammadiyah 1 Surakarta bahwa sebanyak 71,25% masyarakat menyatakan enak terhadap susu biji nangka yang dibuatnya. Oleh karena itu, terkait dengan rasa *Tahu Beton* yang akan dihasilkan, penulis optimis akan mudah diterima oleh lidah masyarakat. Hal ini dikarenakan penggunaan bahan dasar yang sama dengan susu biji nangka tersebut.

Dari berbagai segi biji nangka mempunyai potensi tinggi untuk diolah menjadi *Tahu Beton*, baik dari segi ketersediaan bahan, segi ekonomi, segi gizi, dan segi kesehatan. Selain itu dari segi lingkungan, *Tahu Beton* ini dapat bermanfaat karena dapat mengurangi limbah biji nangka yang ada di lingkungan masyarakat. Sehingga pemanfaatan biji nangka sebagai *Tahu* perlu dikembangkan.

Pengimplementasian “Tahu Beton” serta Pihak-pihak yang Dipertimbangkan dapat Membantu Pelaksanaannya

Pengimplementasian gagasan pembuatan *Tahu Beton* dapat di laksanakan dengan kerjasama antara tim penulis PKM ini dengan berbagai pihak seperti dosen, mahasiswa Jurusan Tata Boga, Jurusan Ilmu Gizi serta produsen tahu. Melalui kerjasama ini diharapkan akan diperoleh hasil yang lebih efektif. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam kerjasama tersebut ialah sebagai berikut:

1. Diadakan kegiatan pendampingan oleh tim pembuat PKM, mahasiswa tata boga dan mahasiswa ilmu gizi untuk mengarahkan satu pengusaha/ produsen tahu konvensional yang akan diajak bekerjasama.
2. Pendamping mengarahkan pengusaha/ produsen tahu konvensional yang biasanya memakai kedelai sebagai bahan baku untuk beralih kepada biji nangka/ beton.
3. Pendamping mengajarkan poses pembuatan *Tahu Beton* kepada pengusaha/ produsen tahu tersebut.
4. Pendamping mengadakan peninjauan setiap hari selama satu bulan, setelah satu bulan pendamping tidak harus mengadakan peninjauan secara rutin. Pendamping berhak meninjau sewaktu-waktu tanpa pemberitahuan.
5. Pengusaha/ produsen tahu berhak bertanya dan berkonsultasi dengan pendamping mengenai pembuatan *Tahu Beton* ini.

Setelah produsen tahu sudah dapat membuat tahu beton sendiri, dilakukan pula penyuluhan dan sosialisasi kepada masyarakat oleh tim pendamping mengenai keunggulan dan kandungan gizi dari produk “Tahu Beton” ini sehingga diharapkan akan semakin banyak masyarakat yang berminat untuk mengkonsumsinya.

Secara singkat proses pengimplementasian “Tahu Beton” dapat di lihat di Lampiran 1.

Proses Pemanfaatan Biji Nangka Menjadi “Tahu Beton”

Seperti halnya dengan pembuatan tahu konvensional (berbahan baku kedelai), Tahu Beton/ Biji Nangka ini juga dibuat dengan cara pemfermentasian dan diambil sari bahan bakunya yaitu Beton/ Biji nangka. Dasar pembuatan tahu adalah melarutkan protein yang terkandung dalam Biji nangka dengan menggunakan air sebagai pelarutnya. Setelah protein tersebut larut, diusahakan untuk diendapkan kembali dengan penambahan bahan pengendap sampai terbentuk gumpalan-gumpalan protein yang akan menjadi tahu.

Salah satu cara pembuatan tahu ialah dengan menyaring bubur Biji nangka sebelum dimasak, sehingga cairan tahu sudah terpisah dari ampasnya. Bahan yang diperlukan untuk membuat Tahu Beton/ Biji Nangka ialah Biji Nangka kering (untuk produksi 5 kg), air secukupnya serta batu tahu/ Sulfat Kapur (1 gram). Sedangkan alat yang diperlukan untuk membuat Tahu Beton/ Biji Nangka ini ialah ember besar, tampah (nyiru), kain Saring atau kain putih, kain pengaduk, cetakan, keranjang, rak bambu, tungku atau kompor, alat penghancur (alu).

Secara sistematis, proses pembuatan *Tahu Beton* yang berbahan baku Biji Nangka adalah sebagai berikut:

1. Pilih Beton/ Biji Nangka Tua yang kering dan bersih serta sudah dikupas kulit luarnya, kemudian dicuci;
2. Rendam dalam air bersih selama 8 jam (paling sedikit 3,5 liter air untuk 1 kg biji nangka). Biji Nangka akan mengembang jika direndam;
3. Cuci berkali-kali Biji Nangka yang telah direndam. Apabila kurang bersih maka tahu yang dihasilkan akan cepat menjadi asam;
4. Tumbuk biji nangkai dan tambahkan air hangat sedikit demi sedikit hingga berbentuk bubur;
5. Masak bubur tersebut, jangan sampai mengental pada suhu 700 ~ 800C (ditandai dengan adanya gelembung-gelembung kecil);
6. Saring bubur biji nangka dan endapkan airnya dengan menggunakan batu tahu (Kalsium Sulfat = CaSO_4) sebanyak 1 gram atau 3 ml asam cuka untuk 1 liter sari biji nangka, sedikit demi sedikit sambil diaduk perlahan-lahan.
7. Cetak dan pres endapan tersebut.

Secara singkat proses pembuatan *Tahu Beton* ini dapat dilihat pada lampiran 2.

Dalam pembuatan Tahu Beton juga harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Hasil pemasakan ini sangat dipengaruhi oleh suhu. Tujuan pemanasan tersebut adalah untuk menghilangkan bau biji nangka kedelai dan supaya proses penyaringannya dapat berjalan lebih baik.
2. Perlu diingat, bahwa pemanasan juga berpengaruh terhadap kandungan proteinnya. Pengaruh panas dapat menyebabkan kerusakan protein, sehingga harus dilakukan dengan hati-hati.
3. Penggilingan dengan air dingin menyebabkan bau khas biji nangka tidak hilang, sehingga kemungkinan tahu kurang disukai.

Setelah adanya kerjasama dengan berbagai pihak yang akan membantu pengimplementasian pemanfaatan biji nangka menjadi Tahu Beton ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru bahwa untuk memenuhi gizi yang diperlukan tubuh tidak harus bergantung pada satu sumber pangan saja. Dalam hal ini terkait dengan kedelai yang akhir-akhir ini harganya sulit terjangkau lapisan masyarakat kelas menengah kebawah. Biji nangka juga mempunyai sumber gizi yang tidak kalah tinggi khususnya protein. Sehingga para konsumen tahu dapat tetap memperoleh asupan gizi yang cukup dari “Tahu Beton” ini dengan harga yang relatif terjangkau. Produsen tahupun tidak perlu resah lagi akibat naiknya harga bahan baku tahu yakni kedelai karena telah ada pengganti bahan baku yang lebih terjangkau dan melimpah bahkan cenderung belum banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan yang bernilai gizi tinggi, menyehatkan dan dapat dikomersilkan kepada masyarakat luas. Kemudian, usulan ini juga diharapkan dapat mengurangi ketergantungan terhadap kedelai yang akhirnya akan memperkecil jumlah kedelai impor di dalam negeri.

KESIMPULAN

Pemanfaatan Biji Nangka Menjadi “Tahu Beton” Sebagai Solusi Alternatif Masalah Kenaikan Harga Kedelai yang merupakan Bahan Baku Pembuatan Tahu Konvensional (Tahu Kedelai)

“*Tahu Beton*” merupakan salah satu alternatif pengganti kedelai. Pemilihan Biji Nangka/ Beton sebagai bahan baku Tahu karena kandungan gizinya yang tinggi, mudah diperoleh, rasanya pun enak. Terlebih lagi, selama ini belum ada pemanfaatan yang maksimal terhadap biji nangka padahal volume biji nangka yang terbuang akan semakin banyak seiring meluasnya usaha pengolahan buah nangka yang tidak ikut serta memanfaatkan bijinya.

Pengimplementasian Pembuatan “Tahu Beton”

Seperti halnya dengan pembuatan tahu konvensional (berbahan baku kedelai), Tahu Beton/ Biji Nangka ini juga dibuat dengan cara pemfermentasian dan diambil sari bahan bakunya yaitu Beton/ Biji nangka. Pengimplementasian gagasan pembuatan Tahu Beton dapat dilaksanakan dengan kerjasama antara tim penulis PKM ini dengan berbagai pihak seperti dosen, mahasiswa Jurusan Tata Boga, Jurusan Ilmu Gizi serta produsen tahu. Melalui kerjasama ini diharapkan akan diperoleh hasil yang lebih efektif.

Manfaat dan Dampak yang Diharapkan dari Pembuatan “Tahu Beton”

Pembuatan Tahu Beton ini diharapkan dapat mendatangkan berbagai manfaat bagi semua pihak. Selain sebagai sumber bahan pangan baru yang bernilai gizi tinggi, tahu beton juga dapat dijadikan solusi alternatif masalah tingginya harga kedelai sebagai bahan baku tahu konvensional. Lebih lanjut dapat mengurangi jumlah impor kedelai di dalam negeri. Selanjutnya, langkah tersebut diharapkan dapat dijadikan solusi pencegahan masalah pemenuhan gizi masyarakat (gizi buruk) karena biaya untuk pencegahan timbulnya gizi buruk jauh lebih murah daripada mengobatinya (Suhardjo, 2003). Selain itu dengan mengganti bahan baku tahu dari kedelai menjadi biji nangka/beton setidaknya akan mengurangi jumlah permintaan di pasar sehingga akan menurunkan harga serta memperkecil impor kedelai.

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2011. Kerandang Berpotensi Sebagai Pengganti Kedelai. Online <http://www.sinartani-online.co.id> (diakses 16/02/2011).

Astawan, Made. 2007. Nangka Sehatkan Mata. Online <http://cybermed.cbn.net.id/cbprtl/common/banner.aspx?x=cybermed&id=18> (diakses 22/02/2011).

Haflan, Yulius. 2011. Kacang Komak: Pengganti Kedelai?. Online <http://www.antara.co.id> (diakses 22/02/2011).

Indriarta, A. Nabila. 2007. *Budi Daya Nangka*. Jakarta: Sinar Cemerlang Abadi.

Kartasapoetra, G., dan H. Marsetyo. 2003. *Ilmu Gizi*. Jakarta: Rineka Cipta.

Kementerian Riset dan Teknologi Republik Indonesia. 2009. IPTEK VOICE: Susu dari Biji Nangka. Online <http://www.ristek.go.id> (diakses 22/02/2011)

Rayuni, Safitri. 2008. Kenaikan Harga Kedelai Disperindagkop. Online <http://safitrirayuni.blogspot.com> (diakses 22/02/2011).

Rusdayanto, Falik. 2011. Krisis Tahu-Tempe. Online <http://www.suarakarya-online.com> (diakses 22/02/2011).

Sediaoetama, Achmad Djaeni. 2008. *Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi Jilid I*. Jakarta: Dian Rakyat.

Suhardjo. 2003. *Perencanaan Pangan dan Gizi*. Jakarta: Bumi Aksara.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Ketua PKM GT "Tahu Beton"

Nama Lengkap : Sri Suryani
Tempat, Tanggal Lahir : Tegal, 26 November 1991
NIM/angkatan : 7101409279/2009
Program Studi : Pendidikan Ekonomi Akuntansi S1
Fakultas : Ekonomi
Alamat :
Rumah : Jl. Darul Hasanah Rt. 02/06
Tegalandong, Lebaksiu, Tegal
Kost : Jl. Cempaka Sari II Rt. 02/02
Sekaran, Gunung Pati, Semarang
No. HP : 085742017013
Email : cuyanie@yahoo.com
Riwayat Pendidikan :
SD : MI NU 01 Tegalandong
SMP : MTs N MODEL Babakan
SMA : SMK N 1 Slawi
PT : Universitas Negeri Semarang
Pengalaman Organisasi : HIMA Akuntansi 2010
Karya Ilmiah yang Pernah Dibuat : Pumpkin Jelly Candy
Penghargaan Ilmiah yang Pernah di Raih: -

2. Anggota 1 PKM GT "Tahu Beton"

Nama Lengkap : Sintia Husnurroshida
Tempat, Tanggal Lahir : Tegal, 26 November 1991
NIM/angkatan : 7101409176/2009
Program Studi : Pendidikan Ekonomi Akuntansi S1
Fakultas : Ekonomi
Alamat :
Rumah : Jl. Giyanti Ds. Biting Rt 03/Rw 02
kec. Sambong kab. Blora
Kost : Gng. Cempaka Sari Sekaran,
Gunung Pati, Semarang
No. HP : 085726860023
Email : sintiahusnurroshida@ymail.com
Riwayat Pendidikan :
SD : MI NU 01 Tegalandong
SMP : MTs N MODEL Babakan
SMA : SMK N 1 Slawi
PT : Universitas Negeri Semarang
Pengalaman Organisasi : HIMA Akuntansi FE Unnes 2010,
KIME FE Unnes 2010-2011,
Pramuka FE Unnes 2009-2011
Karya Ilmiah yang Pernah Dibuat : Pumpkin Jelly Candy
Penghargaan Ilmiah yang Pernah di Raih: -

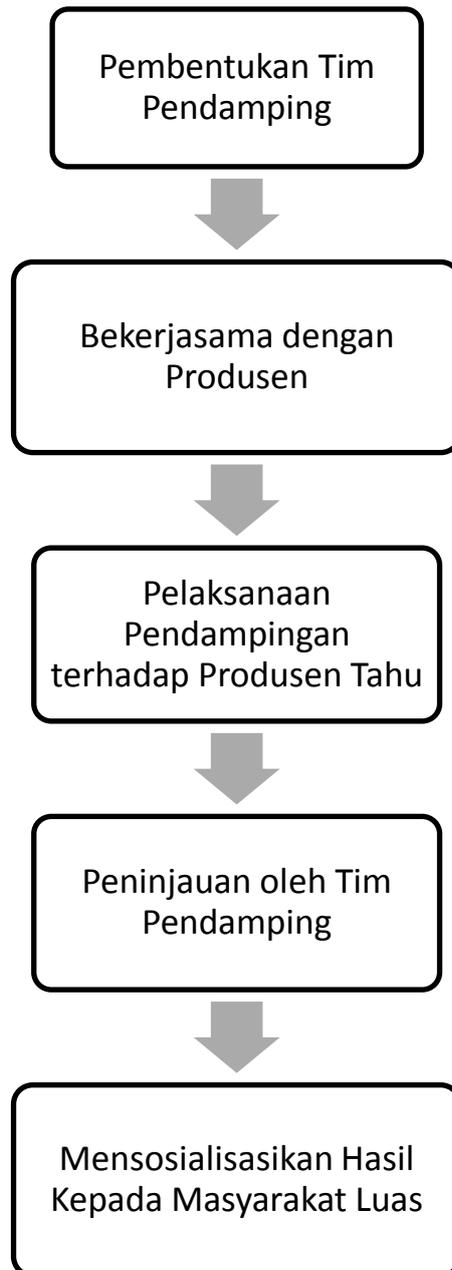
3. Anggota 2 PKM GT "Tahu Beton"

Nama Lengkap : Ahmad Abdul Syukur
Tempat, Tanggal Lahir : Jepara, 4 Desember 1992
NIM/angkatan : 7111410013/2010
Program Studi : Ekonomi Pembangunan S1
Fakultas : Ekonomi
Alamat :
Rumah : -
Kost : Sekaran, Gunung Pati, Semarang
No. HP : -
Email : syukur_lebay2pa2@yahoo.co.id
Riwayat Pendidikan :
SD : SDN Kalipucang Wetan
SMP : SMPN 2 Welahan
SMA : SMAN 1 Welahan
PT : Universitas Negeri Semarang
Pengalaman Organisasi : Pramuka Unnes 2011
Karya Ilmiah yang Pernah Dibuat : -
Penghargaan Ilmiah yang Pernah di Raih: -

4. Dosen Pembimbing

Nama : Badingatus Sholikhah, S.E.
NIP : 198501152008032000
Jabatan/Golongan/ : -
Alamat Kantor : FE Unnes, Sekaran, Gunungpati
Alamat Rumah : Tanjunganom Rt 01/Rw VII Kepil
Wonosobo
No.HP : 085221897670
Fakultas/Program Studi : Ekonomi / Akuntansi
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Semarang

Lampiran 1



Gambar 1. *Diagram Alur Pengimplementasian Pembuatan Tahu Beton*

Lampiran 2



Gambar 1. *Diagram Proses Pembuatan Tahu Beton*