LAPORAN AKHIR
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

PEMANFAATAN BIJI SAGA POHON (*Adenanthera pavonina*) SEBAGAI SNACK KERING BERBUMBU

BIDANG

PKM KEWIRAUSAHAAN

Oleh:

Ana Satria	(A34404006)
Whenny Fahruroh	(A34404009)
Restu Misrianti	(D14050153)
Upik Rasi Siti Rahayu	(F24052401)
Fitriyah Rahayu Arinta	(I14053116)

INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2008

Dibiayai oleh Direktoran Jenderal Pendidikan Tinggi
Departemen Pendidikan Nasional
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah
Program Kreativitas Mahasiswa
Nomor : 001/ SP2H/PKM/DP2M/II/2008 tanggal 26 Februari 2008

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

Judul kegiatan	:	Pemanfaatan Biji Saga Pohon (*Adenanthera pavonina*) sebagai Snack Kering Berbumbu
Bidang Kegiatan	:	PKM Kewirausahaan
Bidang Ilmu	:	Pertanian
Ketua Pelaksana Kegiatan	:	
▪ Nama lengkap	:	Ana Satria
▪ NIM	:	A34404006
▪ Jurusan	:	Agronomi dan Hortikultura
▪ Institut	:	Institut Pertanian Bogor
▪ Alamat Rumah/Telp	:	Putri 26 Bara III Darmaga Bogor /
▪ Alamat email	:	reren_05@yahoo.com
Anggota Pelaksana Kegiatan	:	4 orang
Dosen Pembimbing	:	
▪ Nama Lengkap	:	Prof. Dr. Ir. Sriani Sujiprihati, MS
▪ NIP	:	131 284 838
▪ Alamat rumah/Telp	:	Pusat Kajian Buah Tropika Kampus IPB Baranangsiang Jl. Pajajaran, Bogor 16144/ (0251)7174343
Biaya Kegiatan Total	:	
▪ DIKTI	:	Rp 4.250.000,00
Jangka Waktu pelaksanaan	:	5 Bulan

Bogor, 04 Juli 2008

Menyetujui
Ketua Departemen
Agronomi dan Hortikultura

(Prof. Dr. Ir. Bambang S. Purwoko, MSc)
NIP. 131 404 220

Ketua Pelaksana Kegiatan

(Ana Satria)
NIM. A34404006

Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kemahasiswaan

(Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS)
NIP. .131 473 999

Dosen Pembimbing

(Prof. Dr. Ir. Sriani Sujiprihati, MS)
NIP. 131 284 838

ABSTRAK

Jumlah penduduk Indonesia bertambah 1.8% per tahun, yang berarti kebutuhan makanan makin meningkat. Pemenuhan kebutuhan makanan dapat disediakan melalui hasil produksi dalam negeri atau impor. Akan tetapi kita tentu berpendapat bahwa kebutuhan makanan nasional perlu dipenuhi secara mandiri dengan memberdayakan modal alam, modal manusia, modal sosial dan modal ekonomi yang dimiliki oleh bangsa Indonesia. Salah satu cara untuk mengatasi masalah nasional ini adalah dengan mencari sumber pangan baru dan diversifikasi pangan.

Biji saga pohon dapat digunakan sebagai salah satu bahan pangan yang kaya akan zat gizi. Nilai gizi yang terdapat pada biji Saga hampir sama tinggi dengan kacang kedelai. Selain itu biji saga mengandung saponin yang cukup tinggi. Dalam program ini biji saga diolah menjadi Snack Kering Berbumbu berbentuk keripik yang memiliki rasa yang nikmat dengan rasa bawang dan memiliki nilai protein yang cukup tinggi.

Tujuan dari pemanfaatan biji saga ini adalah untuk meningkatkan kreativitas dan jiwa berwirausaha mahasiswa, meningkatkan nilai jual biji saga pohon, melaksanakan diversifikasi pangan dan mencari bahan makanan lokal, menciptakan lapangan pekerjaan, dan mengenalkan dan mempopulerkan produk masakan daerah.

Metode pembuatan keripik saga adalah biji saga disangrai, digiling menjadi tepung. Setelah itu, tepung saga 40% dicampur dengan bahan-bahan lain meliputi tepung terigu, tapioka, telur, garam, bawang merah dan bawang putih. Semua bahan dicampur dan diaduk sampai kalis. Adonan dipipihkan hingga berbentuk lembaran. Langkah selanjutnya adalah penggorengan, penirisan, dan pengemasan.

Dalam menentukan produk yang layak jual, peneliti melakukan beberapa perubahan. Produk pertama adalah Snack Saga (sesuai proposal awal). Hasilnya menarik, unik, seperti kwaci, pembuatan cepat dan bahan baku murah. Akan tetapi beberapa kulit saga sulit dikupas saat mau dikonsumsi, konsumen merasa kesulitan mengupas kulit saga tersebut, bau langu masih sedikit terasa, dan bumbu hanya bisa ditambahkan di luar saja. Setelah itu peneliti melakukan perubahan produk yang kedua yaitu Kacang Telur Saga (sesuai revisi proposal). Hasilnya baik, enak, mirip dengan kacang telur, bahan mudah dan murah. Namun, proses lama, harus memecah kulit saga yang keras, kadang beberapa saga menggumpal dengan adonan tepung dan telur sehingga keseragaman produk kurang baik, produk mudah tengik dan melempem, bau langu saga masih terasa, beberapa konsumen kurang menyukai bau langu. Formulasi ketiga, yang paling layak jual, adalah keripik saga. Hasilnya produk renyah, ada alternatif rasa, bau langu dapat dikurangi, konsumen lebih menyukai produk ini karena renyah dan gurih. - Kekurangan: produk mudah retak dan patah jika tidak hati-hati, proses agak lama pada tahap penggilingan menjadi lembaran.

Keyword : Diversifikasi pangan, Saga, Keripik.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena karya tulis ini dapat diselesaikan dengan baik. Karya tulis berjudul " Pemanfaatan Biji Saga Pohon (*Adenanthera pavonina*) Sebagai Snack Kering Berbumbu" ini disusun dalam rangka mengikuti Program Kreativitas Mahasiswa Bidang Kewirausahaan yang diadakan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Sriani Sujiprihati, MS. Tanpa arahan yang beliau berikan, karya tulis ini tidak akan dapat menjadi buah pena yang menarik. Ungkapan senada tidak lupa pula penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Penulis menyadari masih banyak kesalahan yang terdapat dalam karya ini sehingga masukan dari semua pihak sangat diharapkan. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak.

Bogor, 05 Juli 2008

Tim Penulis

BAB I. PENDAHULUAN

1. 1 Latar Belakang

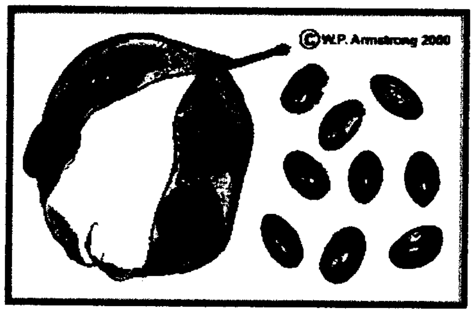
Jumlah penduduk Indonesia bertambah 1.8% per tahun, yang berarti kebutuhan makanan makin meningkat. Pada tahun 2005 diperkirakan jumlah penduduk Indonesia mencapai 223.2 juta jiwa. Jumlah ini diperkirakan menjadi 238.4 juta jiwa pada tahun 2010 dan menjadi 253.6 juta jiwa pada tahun 2015. Pemenuhan kebutuhan makanan dapat disediakan melalui hasil produksi dalam negeri atau impor. Akan tetapi kita tentu berpendapat bahwa kebutuhan makanan nasional perlu dipenuhi secara mandiri dengan memberdayakan modal alam, modal manusia, modal sosial dan modal ekonomi yang dimiliki oleh bangsa Indonesia, yang pada gilirannya harus berdampak pada peningkatan kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah nasional ini adalah dengan mencari sumber pangan baru dan diversifikasi pangan. Dimana sumber bahan pangan baru itu berasal dari hasil komoditas yang ada di dalam negeri.

Pada masa sekarang ini masih banyak komoditas yang ada disekeliling kita yang belum diberdayakan. Salah satu komoditas tersebut adalah tanaman kehutanan Saga Pohon (*Adenanthera pavonina*). Biji saga pohon (*Adenantera pavonina*) merupakan tanaman asal daerah tropis dan hampir ditemukan semua pulau di Indonesia, disamping itu saga banyak dimanfaatkan masyarakat sebagai makanan kecil atau dicampur nasi. Klasifikasi Saga pohon termasuk dalam Kerajaan Plantae, Subkerajaan Tracheobionta, Superdivisi Spermathophyta, Divisi *Magnoliophyta*, Kelas Magnoliopsida, Subkelas Rosidae, Ordo Fabales, Famili Fabaceae (Leguminosae), Genus Adenanthera, Spesies *Adenanthera pavonina L* (Anggaraini, 2005).

Tanaman Saga (*Adenanthera pavonina*), yang juga mempunyai nama antara lain *Adenanthera Scheffer*, *Adenanthera polita Miq*, menyukai pH sedikit asam, dapat tumbuh di seluruh daerah dataran rendah beriklim tropis dengan curah hujan 3000-5000 mm per tahun. Pada umumnya tinggi tanaman Saga pohon yang tua bisa mencapai 20-30 m. Saga pohon termasuk tanaman deciduos atau berganti daun setiap tahun (Anggaraini, 2005).

Biji saga juga dapat digunakan sebagai bahan baku pembuat tempe dan kecap menggantikan kedelai. Nilai gizi yang terdapat pada biji Saga hampir sama tinggi dengan kacang kedelai. Selain itu biji saga mengandung saponin yang cukup tinggi. Saponin adalah salah satu senyawa yang tergolong dalam kelompok steroid membran sel dan dapat langsung mempengaruhi poros hypothalamus-hypophysis-testis. Steroid dapat berperan sebagai penghambat spermatogenesis dan reversibel. Biji saga pohon selain digunakan sebagai bahan makanan juga diduga dapat digunakan sebagai antifertilitas pria (Aminah, *et. al., 2006).*



Gambar 1. Biji Saga Pohon (*Adenantera Pavonina*)

Melihat ketersediaan bahan baku biji saga yang melimpah, pasar perdagangan makanan ringan yang sangat menjanjikan dan keadaan masyarakat di lingkungan kampus yang sangat konsumtif memberikan dorongan untuk melakukan usaha pembuatan makanan ringan. Biji saga akan diolah menjadi Snack Kering Berbumbu yang memiliki rasa yang nikmat dengan rasa bawang dan memiliki nilai protein yang cukup tinggi.

Dalam pembuatan Snack Kering Berbumbu memiliki keunikan tersendiri, yakni hanya disangrai menggunakan pasir dan membuatnya seperti proses pembuatan kacang telur yang diberi bumbu. Sehingga bagi masyarakat yang mengutamakan kesehatan tidak ragu untuk mengkonsumsinya. Selain itu penulis juga mempertahan kan warna asli biji ini agar memberikan daya tarik tersendiri bagi konsumen.

Produk ini akan dijual menggunakan kemasan yang menarik dengan mencantumkan nama produk yaitu CUSHY SAGA yang akan dipasarkan di sekitar lingkungan kampus IPB khususnya dan daerah lainnya.

1. 2 Perumusan Masalah

1. Masih kurangnya pemanfaatan biji saga pohon
2. Masakan daerah masih kurang dikenal dan digemari
3. Tambah banyaknya bahan-bahan makanan yang diimpor
4. Masih banyaknya pengangguran

1.3 Tujuan Program

1. Meningkatkan kreativitas dan jiwa berwirausaha mahasiswa
2. Meningkatkan nilai jual biji saga pohon
3. Melaksanakan diversifikasi pangan dan mencari bahan makanan lokal
4. Menciptakan lapangan pekerjaan
5. Mengenalkan dan mempopulerkan produk masakan daerah

1.4 Luaran yang Diharapkan

Pelaksaan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) Kewirausahaan ini diharapkan dapat menambah pengetahuan baru bagi masyarakat mengenai pemanfaatan biji saga pohon sebagai makanan alternatif, meningkatkan kretifitas masyarakat dalam mencari solusi masalah pangan, mengurangi masalah pengangguran dengan menciptakan lapangan pekerjaan baru, dan meningkatkan nilai ekonomis biji saga. Produk ini berupa makanan olahan dari biji saga pohon yang akan dibuat dengan beraneka rasa dengan tetap mempertahankan warna asli benih tersebut agar tetap menarik. Selain itu dapat membuka peluang usaha baru bagi mahasiswa khususnya yang nantinya dapat membangkitkan kembali usaha pengolahan makanan daerah.

1.5 Kegunaan Program

Program ini akan berguna bagi kalangan pecinta produk makanan.

1. Bagi mahasiswa
    a. Sebagai wadah pengembangan ide dan kreatifitas dalam mengolah, memproduksi, mengemas, dan memasarkan makanan.
    b. Sebagai wujud gerakan cinta makanan daerah.

c. Memberikan terobosan baru kepada konsumen pecinta makanan ringan berupa makanan daerah yang belum populer.

d. Sebagai salah satu wujud pengabdian terhadap masyarakat berupa pemecahan masalah pengangguran.

e. Menjadi alternatif peluang bisnis baru.

2. Bagi masyarakat

a. Menjadi makanan alternatif dalam pemilihan makanan ringan yang unik, dengan rasa yang enak, dan harga yang terjangkau.

b. Adanya lapangan pekerjaan baru.

c. Meningkatkan kecintaan masyarakat terhadap produk makanan daerah.

d. Turut memanfaatkan hasil kehutanan khususnya benih saga pohon (*Adenanthera pavonina*).

BAB II. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA

Penulis mengamati, minat mahasiswa dan masyarakat sekitar kampus IPB akan produk makanan ringan makin meningkat. Selain itu masyarakat dan mahasiswa sekitar kampus IPB juga memiliki ketertarikan terhadap hal-hal yang baru dan unik.

Makanan biji saga penulis pilih sebagai usaha yang dikembangkan mengingat permintaan akan bahan pangan merupakan permintaan inelastis, artinya fluktuasi harga tidak mempengaruhi permintaan terhadap bahan pangan tersebut. Selain itu alasan pemilihan biji saga sebagai bahan industri karena jika dilihat dari segi teknik budidaya cukup mudah. Biji saga merupakan komoditas yang mudah didapat dan memiliki nilai ekonomi yang relatif terjangkau bila dibandingkan dengan komoditas tanaman pangan lainnya.

Tingkat ketertarikan masyarakat akan hal-hal yang baru, besarnya peluang pemasaran dan masih banyaknya bahan pangan yang diimpor. Hal tersebut menjadikan inspirasi bagi penulis untuk mengembangkan usaha yang melakukan diversikasi pangan dan mencari potensi lokal yang dapat dikembangkan. Berangkat dari masalah tersebut, akhirnya penulis memilih biji saga sebagai makanan alternatif sebagai salah satu wahana untuk masuk dalam dunia usaha.

Penulis memasarkan produk ini ke masyarakat di sekitar kampus IPB, Bogora. Mengingat usaha ini masih dalam bentuk usaha kecil yang masih memiliki tenaga dan modal yang masih kecil.

a. Analisis kelayakan usaha (dihitung berdasarkan 1 bulan penjualan)

1. Break Event Point (BEP)

BEP (Break Event Point) yaitu titik impas dimana *Total Cost* (TC) sama dengan *Total Revenue* (TR). Perhitungannya yaitu:

$$\text{BEP} = \frac{\text{Total Biaya}}{\text{Harga jual}} = \frac{165.250}{1000} = 165.25$$

Artinya, dengan penjualan sebanyak 166 produk dalam satu bulan penjualan, maka produksi akan mengalami titik impas.

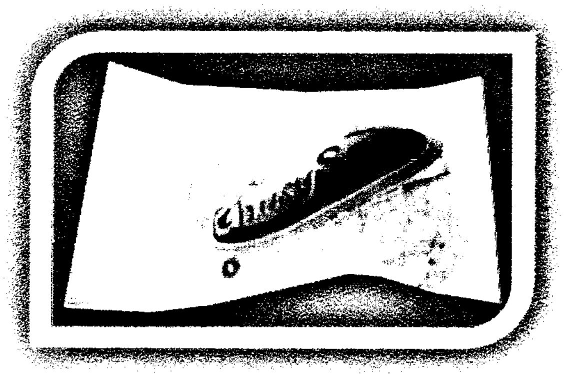
2. R/C rasio

Analsis R/C rasio menunjukkan besarnya penerimaan yang diperoleh dari setiap rupiah biaya yang dikeluarkan.

R/C rasio = jmlh penerimaan/jml biaya = 320.000/165.250 = 1.94

Nilai R/C rasio besarnya 1.94 Berarti dari Rp. 165.250 biaya yang dikeluarkan akan diperoleh penerimaaan sebesar 1.94 kali lipatnya.

b. Gambar Produk



Gambar 2. Contoh Produk Chusy Saga

BAB III. METODE PENDEKATAN

Setiap melakukan proses produksi peneliti melakukan uji sensori dan penerimaan konsumen. Panelis yang peneliti gunakan adalah mahasiswa IPB di sekitar tempat produksi. Saran dari panelis peneliti kembangkan dan dianalisis sesuai kebijakan manajemen organisasi. Promosi dilakukan dengan penyebaran pamflet dan selebaran di kampus IPB dan sekitar lingkar kampus IPB, serta sambil membagikan contoh awal produk kepada calon konsumen.

Metode yang digunakan dalam proses pemasaran produk saga adalah dengan memasarkan produk kepada konsumen baik secara langsung maupun tidak langsung. Metode pemasaran langsung dilakukan dengan cara menawarkan produk secara aktif. Tim pemasaran melakukan penjualan dari kelas ke kelas dan kos-kosan mahasiswa di lingkungan IPB.

Metode pemasaran tidak langsung adalah dengan menitipkan produk kepada para penjual makanan di sekitar kampus IPB, terutama warung-warung makan di daerah babakan raya. Sistem yang digunakan untuk penjualan ini adalah sistem konsinyasi.

BAB IV. PELAKSANAAN PROGRAM

4.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Pembuatan produk dilakukan setiap hari Sabtu dan Minggu. Peneliti melakukan beberapa perubahan metode dan inovasi produk selama bulan Maret - akhir April. Pembuatan produk berlokasi di jalan Babakan Raya III No. 14 Dramaga Bogor.

4.2 Tahapan Pelaksanaan

Tahap pertama yang dilakukan dalam pembuatan produk adalah pembelian peralatan dan bahan-bahan produksi. Peralatan produksi yang dibutuhkan meliputi kompor, wajan, alat pemipih, sodet, saringan, pisau, *sealer*, baskom, dan blender.

Tahap selanjutnya adalah pembuatan produk. Formulasi produk dilakukan sebanyak tiga kali. Hal ini terkait kekuatan dan kelemahan dari produk tersebut. Ketiga tahap formulasi pembuatan produk adalah sebagai berikut:

A. Pembuatan Snack Saga (sesuai proposal awal)

- Tanggal: 20 Maret - 7 April 2008
- Biji saga disangrai dengan menggunakan pasir kemudian dibersihkan, ditambah bumbu lalu dikemas.

B. Pembuatan Kacang Telur Saga (sesuai revisi proposal)

- Tanggal: 9 April - 21 April 2008
- Biji saga disangrai, dibersihkan, dipisahkan kulitnya kemudian dibaluri denga tepung yang sudah diberi bumbu. Setelah itu dogoreng dan dikemas.

C. Keripik Saga

- Tanggal 24 April - sekarang
- Biji saga dihaluskan dengan blender, dicampur dengan bahan-bahan yang lain kemudian dipipihkan dan digoreng. Setelah itu baru dikemas.

4.3 Instrumen Pelaksanaan

Peralatan untuk persiapan produksi meliputi kompor, wajan, alat pemipih, sodet, saringan, pisau, baskom, dan blender. Adapun tambahan peralatan yang digunakan setelah produk akhir adalah *sealer*, plastik kemasan dan label kemasan.

Dalam proses produksi dan pemasaran tentunya tim membutuhkan tenaga karyawan untuk membuatkan produk. Selain itu, dibutuhkankan pula tenaga-tenaga pemasaran yang akan menjual produk kepada konsumen.

BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Pembuatan Produk

A. Pembuatan Snack Saga (sesuai proposal awal)

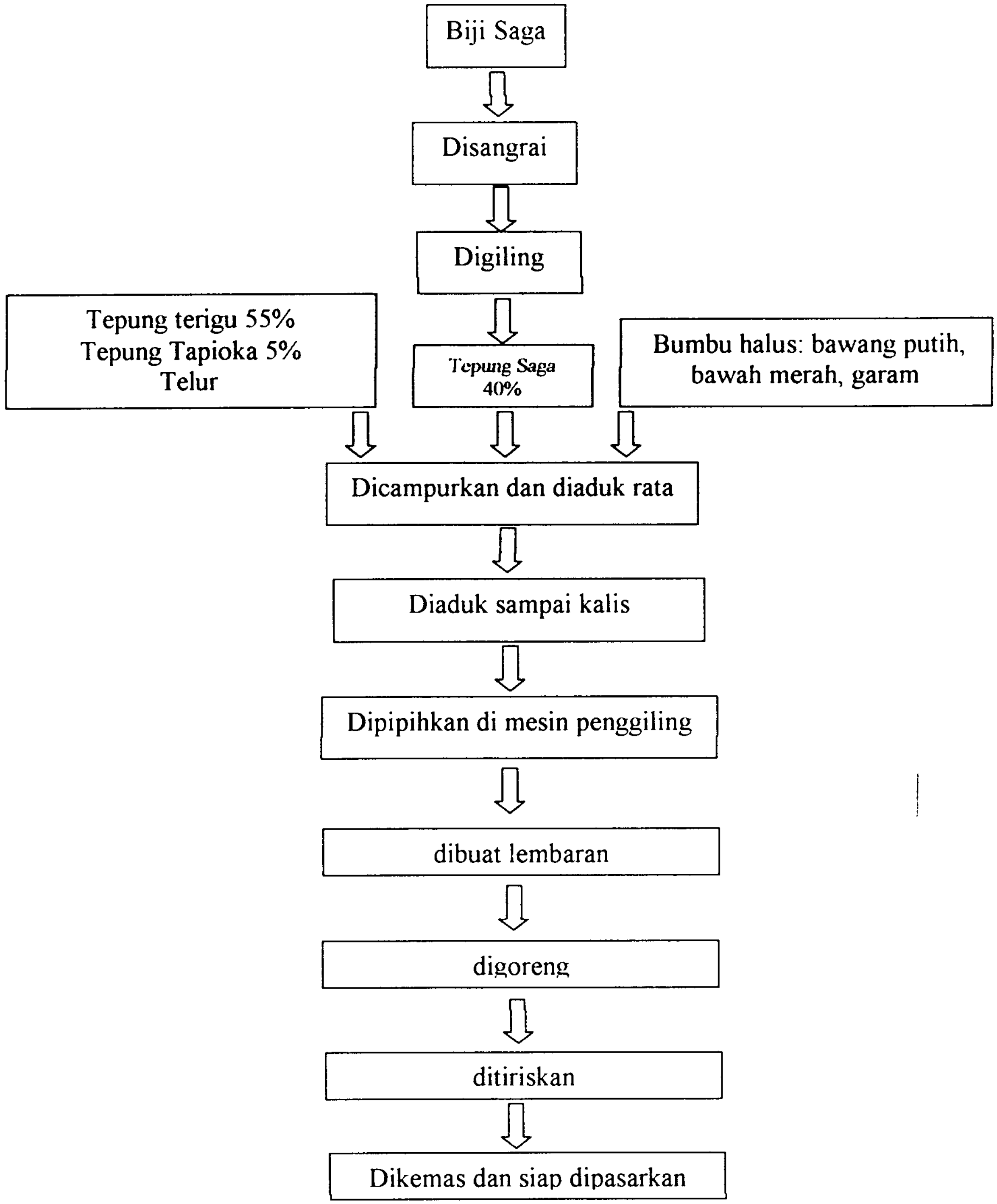
- Tanggal: 20 Maret - 7 April 2008
- Hasil : menarik, unik, seperti kwaci, pembuatan cepat dan bahan baku murah
- Kekurangan : beberapa kulit saga sulit dikupas saat mau dikonsumsi, konsumen merasa kesulitan mengupas kulit saga tersebut, bau langu masih sedikit terasa, bumbu hanya bisa ditambahkan di luar saja, proses perendaman bumbu/garam tidak berpengaruh pada rasa saga (biji yang keras terlalu sulit dimasuki bumbu), ada yang renyah, ada juga yang tidak, bahkan jika penyangraian tidak tepat bisa gosong.
- Kendala: penerimaan konsumen dalam produk mirip kwaci tetapi sulit dikupas akan menyulitkan pemasaran dan pengembangan produk selanjutnya, tidak ada alternatif rasa, proses penyangraian harus benar dan tepat agar hasil baik, renyah , kulit mudah dikupas tetapi tidak gosong.
- Kesimpulan: produk perlu diperbaiki

B. Pembuatan Kacang Telur Saga (sesuai revisi proposal)

- Tanggal: 9 April - 21 April 2008
- Hasil: baik, enak, mirip dengan kacang telur, bahan mudah dan murah
- Kekurangan: proses lama, harus memecah kulit saga yang keras, kadang beberapa saga menggumpal dengan adonan tepung dan telur sehingga keseragaman produk kurang baik, produk mudah tengik dan melempem, bau langu saga masih terasa, beberapa konsumen kurang menyukai bau langu.
- Kendala: proses lama tidak efisien, hasil sedikit, tenaga harus banyak agar cepat pada proses pengupasan kulit saga, bau langu mengurangi kesukaan konsumen, keuntungan sangat sedikit (susah menentukan harga).
- Kesimpulan: prosuk tersebut tidak layak, perlu perbaikan dan inovasi.

C. Keripik Saga

- Tanggal 24 April - sekarang
- Hasil: produk renyah, ada alternatif rasa, bau langu dapat dikurangi, konsumen lebih menyukai produk ini karena renyah dan gurih.
- Kekurangan: produk mudah retak dan patah jika tidak hati-hati, proses agak lama pada tahap penggilingan menjadi lembaran.
- Kendala: proses lama, bahan baku tambahan agak mahal sehingga mengurangi margin keuntungan.
- Produk ini lebih baik dari produk sebelumnya dan penerimaan konsumen lebih baik oleh karena itu metode ini yang peneliti kembangkan hingga saat ini.



Bagan 1. Proses Pembuatan Keripik Saga

5.3 Hasil Penjualan

Tabel 1. Hasil Penjualan dan Keuntungan Produk

No	*Biaya produksi*	*Tanggal produksi*	*Hasil penjualan*	Keuntungan
1	28.000	24 Maret 2008	-	-
2	32.550	24 April 2008	51.000	18.450
3	28.000	29 April 2008	59.000	31.000
4	34.500	7 Mei 2008	59.000	24.500
5	20.000	18 Mei 2008	50.000	30.000
Total Keuntungan				103.950

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari program kreativitas mahasiswa "Pemanfaatan Biji Saga Pohon (*Adenanthera pavonina*) sebagai *Snack* Kering Berbumbu" antara lain:

1. Program ini dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa dalam melakukan teknologi pengolahan biji saga dalam bentuk snack kering berbumbu. Selain itu, usaha ini dapat meningkatkan nilai jual biji saga pohon dalam bentuk keripik saga.
2. Produk keripik saga menghasilkan keuntungan yang cukup besar dengan rasio R/C yaitu 1.94 Berarti dari Rp. 165.250 total biaya yang dikeluarkan akan diperoleh penerimaaan sebesar 1.94 kali lipatnya. Melihat prospek keuntungan yang cukup besar, program ini dapat membantu masyarakat sekitar dalam hal membuka lapangan kerja baru.
3. Produk keripik saga dapat menjadi alternatif tanaman lokal dalam usaha diversifikasi pangan dengan memanfaatkan tanaman pangan yang belum termanfaatkan menjadi pangan yang dapat diterima konsumen.
4. Kendala yang dihadapi dalam pembuatan keripik saga adalah lamanya waktu pemipihan adonan sehingga dapat menghambat kapasitas produksi yang dihasilkan.

6.2 Saran

Saran yang kami usulkan demi perbaikan program ini adalah:

1. Perlu dilakukan tes uji konsumen untuk mengatahui pandangan konsumen terhadap produk keripik saga dan menentukan formulasi yang disukai konsumen.
2. Perlu dilakukan optimasi proses produksi agar kapasitas produksi peningkat sehingga dapat memenuhi permintaan konsumen dengan menggunakan alat pemipih adonan sistem kontinyu (otomatis) karena kendala yang dihadapi pada tahap pemipihan adonan.
3. Perlu dicari strategi pemasaran dalam meningkatkan pemasaran produk keripik saga.

LAMPIRAN

1. Laporan Keuangan

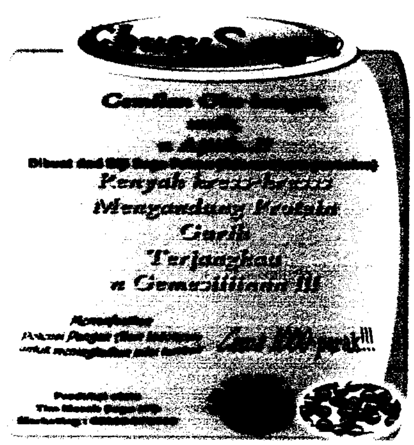
A. Pengeluaran

No	Tanggal	Jenis Pengeluaran	Jumlah Rupiah
1	02 Maret 2008	Minyak tanah Bumbu	2.000 2.000
2	05 Maret 2008	Sodet kayu Saringan Plastik klip Penggiling adonan Kompor Wajan	3.000 5.000 3.000 80.000 120.000 25.000
3	16 Maret 2008	Tepung terigu Telur Roiko Giling tepung Minyak goreng Bawang putih Transportasi Minyak tanah	3.500 3.200 300 1.000 6.500 500 8.000 3.000
4	8 April 2008	Plastik	6.000
5	13 April 2008	Print proposal Perbanyakan proposal	18.400 24.000
6	23 April 2008	Minyak goreng Garam Telur Mentega Seledri Sasa Minyak tanah	23.400 1.200 3.200 3.000 2.000 500 4.000
7	24 April 2008	Bawang merah Bawang putih Tepung sagu Tepung terigu	3.200 500 1.500 7.400
8	29 April 2008	Tepung terigu Telur Mentega Minyak tanah Seledri Bawang merah Plastik	7.000 3.300 2.800 4.000 500 2.000 5.000
9	30 April 2008	Bumbu keju Bumbu barbeque Bumbu balado	10.000 4.500 8.000

		Cabai giling	10.000
		Transportasi	12.000
10	7 Mei 2008	Tepung sagu	4.600
		Tepung terigu	7.000
		Gula	3.000
		Telur	1.800
		Margarin	1.700
		Minyak tanah	4.000
		Bawang putih	2.000
		Bawang merah	3.000
		Seledri	500
		Korek api	1.000
11	05 Maret 2008	*Sealer*	300.000
12	04 Maret 2008	Kertas A4 1 rim	30.000
13	04 Maret 2008	Tinta printer	150.000
14	05 Maret 2008	Blender	120.000
15	05 Maret 2008	Baskom	12.000
16	01 Mei 2008	Standing banner	150.000
17	01 Mei 2008	Pamflet	145.000
18	16 Mei 2008	Pembuatan Laporan Kemajuan	45.000
19	05 Juli 2008	Pembuatan Laporan Akhir	45.000
Total			**1.459.000**

B. Media Promosi dan Pemasaran

Gambar 3. Sanding Banner

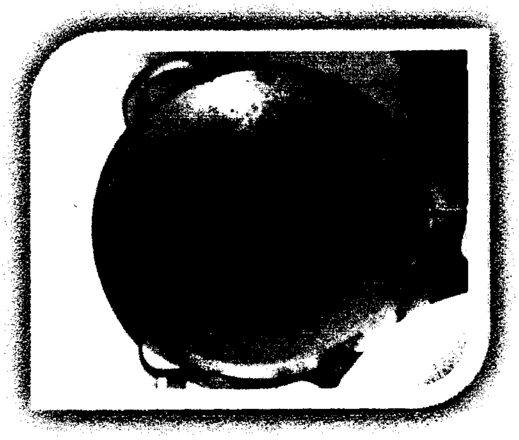


Gambar 4. Pamflet

2. Jadwal Kegiatan

Jenis Kegiatan	Maret				April				Mei			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisi Proposal												
Perencanaan produksi												
Pembelian alat												
Pembelian bahan												
Pembuatan produk												
Penjualan												
Laporan												

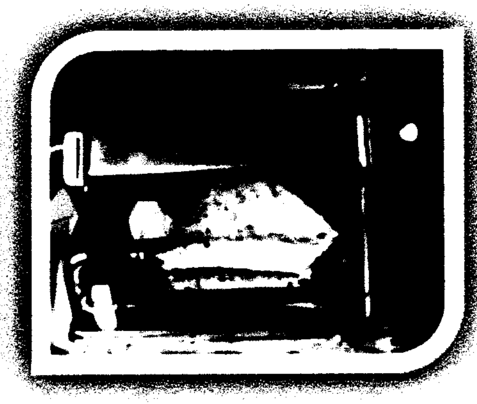
3. Dokumentasi



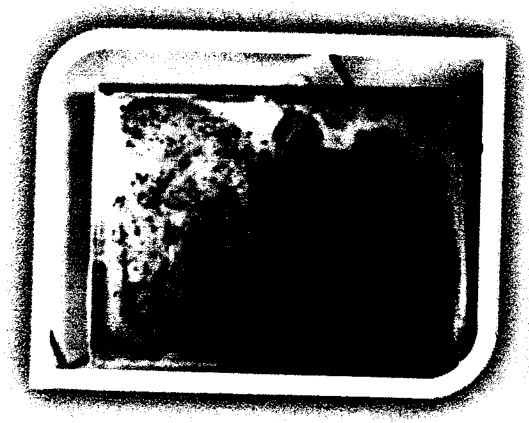
Gambar 5. Penyangraian Biji Saga

Gambar 6. Adonan

Gambar 7. Pengecilan Ukuran Adonan

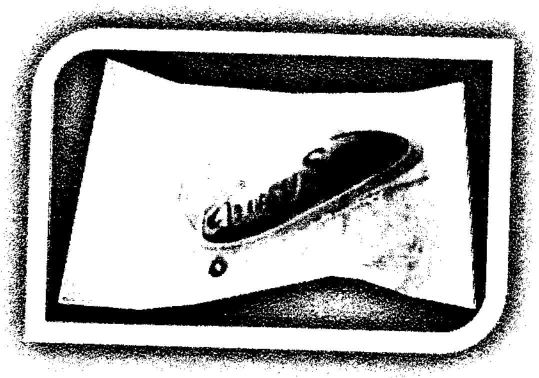


Gambar 8. Pemipihan Adonan



Gambar 9. Hasil Pemipihan Adonan

Gambar 10. Penggorengan



Gambar 11. Keripik Saga