LAPORAN AKHIR
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

PEANUTMILK SEBAGAI SUMBER ENERGI DAN UPAYA MENCIPTAKAN PELUANG USAHA BARU

BIDANG
PKM KEWIRUSAHAAN

Oleh :

Edo Ryzki Fernando	**A54104012**	**Angkatan 2004**	**Ketua**
Iwan Rustiana	**A14104009**	**Angkatan 2004**	**Anggota**
Nugraha Arief	**A14104123**	**Angkatan 2004**	**Anggota**
Yudie Apriyanto	**A14204000**	**Angkatan 2004**	**Anggota**

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

2008

INSTITUT PERTANIAN BOGOR
Dibiayai oleh Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi
Departemen Pendidikan Nasional
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah

ABSTRAK

Kacang tanah merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang kaya akan energi. Kacang tanah mengandung protein sebesar 22%-30%, karbohidrat sebesar 2%-18%, mineral fosfor sebesar 470-9137 mg/100 g dan kalsium sebesar 88-944 mg/100 g serta magnesium sebesar 157-200 mg/100 g. Selain itu, kacang tanah mengandung zat anti oksidan berupa tokoferol.

Susu kacang tanah adalah salah satu inovasi produk dalam memenuhi intake energi dan protein serta dengan harga kacang tanah sebagai bahan baku produksi susu lebih rendah daripada kacang kedelai sehingga dilihat dari biaya bahan baku, produksi susu kacang tanah lebih efisien daripada susu kacang kedelai.Susu kacang tanah mengandung air sebesar 83.07%, *Kadar abu 2.33%, kadar protein 20.49%, kadar lemak 22.26% dan kadar karbohidrat 56.49% sedangkan energi untuk 100 ml nya adalah 85.93Kkal*

Bahan yang digunakan untuk pembuatan susu kacang tanah yang dinamakan PeanutMilk yaitu kacang tanah, air, susu full cream, gula, essence, dan natrium benzoat. Produk PeanutMilk adalah minuman kaya energi dan protein serta rendah kolesterol. Sehingga, susu kacang tanah ditujukan untuk semua kalangan baik muda, tua, wanita maupun pria. Minuman kesehatan ini baik untuk orang dalam masa pertumbuhan dan masa penyembuhan. Semua lapisan masyarakat dapat menikmati susu kacang tanah dengan harga terjangkau. Harga per cupnya adalah Rp. 2.000,- dengan volume 180 ml. Respon konsumen terhadap produk PeanutMilk cukup baik.

Kata kunci: kacang tanah,energi, protein, PeanutMilk

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan akhir PKMK yang berjudul *Peanutmilk* Sebagai Sumber Energi Dan Upaya Menciptakan Peluang Usaha Baru. Laporan akhir ini dibuat sebagai syarat untuk kualifikasi pada PIMNAS XXI.

Salah satu tujuan dari Laporan akhir ini adalah memperkenalkan produk susu kacang tanah sebagai sumber energi dan meningkatkan status gizi masyarakat melalui produk susu kacang tanah kaya energi. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan akhir ini masih sangat jauh dari sempurna. Untuk itu saran dan kritik membangun sangat di harapkan.

Pada akhirnya penulis mengucapkan terimakasih pada Megawati Simanjuntak, SP dan kepada seluruh pihak yang telah membantu penulisan ini. Semoga laporan akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia.

Bogor, Juli 2008

Penulis

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

1.	Judul Kegiatan	: *PeanutMilk* sebagai Sumber Energi dan Upaya Menciptakan Peluang Usaha Baru
2.	Bidang Kegiatan	: ( ) PKMP (x) PKMK ( ) PKMT ( ) PKMM
3.	Bidang Ilmu	: ( ) Kesehatan (x) Pertanian ( ) MIPA ( ) Humaniora ( ) Sosial Ekonomi ( ) Pendidikan ( ) Teknologi dan Rekayasa
4.	Katua Pelaksana Kegiatan	
	a. Nama Lengkap	: Edo Ryzki Fernando
	b. NRP	: A54104012
	c. Jurusan	: Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga
	d. Institusi	: Institut Pertanian Bogor
	e. Alamat Rumah	: Jambak Barat Jalur IV B, Pasaman Barat, Sumatera Barat
	f. Alamat Email	: erf_02@yahoo.com
5.	Anggota Pelaksana Kegiatan	: 3 orang
6.	Dosen Pendamping	
	a. Nama Lengkap	: Megawati Simanjuntak, SP
7.	NIP	: 132 311 727
8.	Biaya Kegiatan Total	
	a. DIKTI	: Rp. 5.477.500
	b. Sumber lain	: -
9.	Jangka Waktu Pelaksanaan	: Januari 2008 – Mei 2008

Menyetujui,
Koordinator *Phasing Out* P.S GMSK
a.n.

Dr. Ir. Evy Damayanthi, MS
NIP. 131 861 469

Bogor, 20 Mei 2008
Ketua Pelaksana Kegiatan

Edo Ryzki Fernando
NRP. A54104012

Wakil Rektor Bidang
Akademik dan Kemahasiswaan,

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

Dosen Pendamping,

Megawati Simanjntak, SP
NIP. 132 311 727

I. JUDUL PROGRAM

PEANUTMILK SEBAGAI SUMBER ENERGI DAN UPAYA MENCIPTAKAN PELUANG USAHA BARU

II. LATAR BELAKANG

Manusia sebagai makhluk hidup membutuhkan makanan dalam mempertahankan kelangsungan hidupnya. Upaya manusia dalam memenuhi kebutuhan makanan telah menghasilkan berbagai varian makanan, salah satunya melalui diversifikasi pangan. Kegiatan diversifikasi pangan menghasilkan makanan yang tidak hanya enak tetapi juga memiliki kandungan gizi yang tinggi.

Pemilihan makanan yang dipilih dengan baik akan memberikan semua zat gizi yang dibutuhkan untuk fungsi normal tubuh. Makanan yang bergizi adalah makanan yang mengandung zat-zat yang dapat diubah menjadi zat gizi oleh tubuh. Namun jumlah zat yang dihasilkan oleh tubuh belum mampu memenuhi kebutuhan energi sehingga tubuh memerlukan tambahan zat gizi dari luar.

Salah satu makanan yang kaya akan energi adalah yang berasal dari kacang tanah. Tanaman kacang tanah (*Arachis hipogaea* L.) memiliki peran strategis dalam pangan nasional sebagai sumber protein dan minyak nabati. Konsumsi kacang tanah sebagai sumber pangan sehat dalam pangan nasional terus meningkat, namun sejak tahun 1979 kemampuan produksi di dalam negeri belum dapat memenuhi permintaan kacang tanah. Dalam periode 1969–2003, produksi dan luas panen kacang tanah meningkat sekitar 200% (BPS, 2003).

Secara tradisional kontribusi kacang tanah lebih dikenal sebagai sumber lemak dengan kandungan lemak sebesar 47,2%. Lemak kacang tanah mengandung 76-86% asam lemak tidak jenuh, yang terdiri atas 38-45% asam oleat dan 30-41% asam linoleat. Selain itu juga mengandung asam lemak jenuh yang sebagian besar berupa asam palmitat sekitar 13% dan asam stearat sekitar 5% (Dwivedi *et al.*, 1996).

Protein merupakan suatu zat pada makanan yang sangat penting bagi tubuh, karana zat ini disamping berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur (Winarno 2002). Protein yang dikonsumsi manusia akan diserap oleh usus dalam bentuk asam amino. Asam amino pada kacang tanah tidak terlalu lengkap, karena kacang tanah mengadung metionin dan lisin yang rendah (Maesen & Somaatmadja 1993). Dari hasil analisis dapat diketahui bahwa kadar protein susu kacang tanah adalah 20,49% berat kering, kadar ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan kadar protein susu kedelai yaitu sebesar 17,5% berat kering (DKBM 2004).

Dwivedi *et al.*, (1996) menyatakan bahwa biji kacang tanah mengandung protein sebesar 22%-30%, karbohidrat sebesar 2%-18%, mineral fosfor sebesar 470-9137 mg/100 g dan kalsium sebesar 88-944 mg/100 g serta magnesium sebesar 157-200 mg/100 g. Selain itu, kacang tanah mengandung zat anti oksidan berupa tokoferol.

Kelemahan protein kacang tanah adalah mengandung *metionin* dan *lisin* yang rendah, tetapi daya cerna proteinnya terbaik dibanding dengan protein nabati lainnya. Kacang tanah mengandung sejumlah senyawa antinutrisi dalam kuantitas rendah dan lebih rendah dibandingkan dengan aneka kacang lainnya. Semua pengaruh negatif dari biji kacang tanah dapat dihilangkan melalui pengolahan secara tradisional dan metode pamasakan.

Tabel 1. Komposisi kimia kacang tanah dan bahan sumber energi dan protein lain per 100 gram dari bagian yang dapat dimakan (DKBM 2004)

Zat Gizi	Kacang Tanah	Kacang Hijau	Kacang Merah	Kacang Kedelai
Kalori (kal)	452	345	336	331
Protein (g)	25.3	22.2	23.1	34.9
Lemak(g)	42.8	1.2	1.7	18.1
Karbohidrat (g)	21.1	62.9	59.5	34.8
Kalsium (mg)	58	125	80	227
Besi (mg)	1.3	6.7	5	8
Fosfor (mg)	335	320	400	585
Vit. A (SI)	0	20	0	14

Vit. B (mg)	3	6	0	1.07
Vit. C (mg)	0.3	0.64	0.6	0
Air (g)	4	10	12	7.5

Kadar abu pada susu kacang tanah adalah 2,33% berat kering abu merupakan bahan anorganik yang terdapat dalam makanan. Kadar abu dapat mencerminkan mineral yang terkandung dalam bahan makanan tersebut, namun tidak selalu equivalen dengan kadar mineral. Susu kacang tanah yang berbahan dasar kacang tanah memiliki beberapa mineral antara lain mineral fosfor sebesar 470-9137 mg/100 gr dan kalsium sebesar 88-944 mg/100 g serta magnesium sebesar 157-200 mg/100 gr (Dwivedi *et al.*, 1996).

Sebagai bahan pangan, kacang tanah mengandung kalori tertinggi diantara aneka tanaman kacang. Menurut Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (2004), angka kecukupan energi yang dianjurkan untuk orang dewasa adalah sebesar 2350 Kkal/hari. Konsumsi 100 gram kacang tanah per hari dapat menghasilkan energi sebesar 452 kalori. Jumlah tersebut relatif signifikan karena dapat memberikan kontribusi seperempat kebutuhan kalori per hari orang dewasa.

Penggunaan produksi kacang tanah sangat beraneka ragam, di antaranya untuk pembuatan *peanut butter*, makanan ringan, saus, minyak goreng, campuran roti, campuran es krim dan bungkilnya dapat dipakai untuk pembuatan tempe oncom. Di India, kacang tanah digunakan untuk pembuatan susu secara besar–besaran sebagai pengganti susu sapi (Ketaren, 1986).

Susu kacang tanah adalah salah satu inovasi produk dalam memenuhi *intake* energi dan protein. Sampai saat ini, belum ada produk serupa yang telah dikembangkan dan dipasarkan di Indonesia. Jenis kacang-kacangan yang saat ini diolah menjadi susu dan banyak ditemukan di pasaran adalah susu kacang kedelai dengan banyak varian. Kandungan gizi dan energi kacang tanah tidak kalah baik dengan yang dimiliki oleh kacang kedelai. Selain itu, harga kacang tanah sebagai bahan baku produksi susu lebih rendah daripada kacang kedelai sehingga dilihat dari biaya bahan baku, produksi susu kacang tanah lebih efisien daripada susu kacang kedelai. Melihat kebaikan yang dimiliki oleh kacang tanah tersebut, susu kacang tanah dapat dikembangkan dan diduga memiliki prospek usaha yang baik.

III. PERUMUSAN MASALAH

1. Diperlukannya sumber energi yang berasal dari bahan baku lokal dalam bentuk susu kacang tanah.
2. Perlunya diversifikasi pangan sebagai salah satu upaya perbaikan gizi di masyarakat.
3. Perlunya peningkatan nilai tambah dari produk kacang tanah.
4. Perlunya pengembangan jiwa kewirausahaan mahasiswa dan dalam upaya meningkatkan perekonomian masyarakat secara umum.
5. Terbukanya peluang usaha dalam industri minuman kesehatan berbahan baku alami.
6. Diperlukan sistem pemasaran yang tepat bagi produk susu kacang tanah.

IV. TUJUAN PROGRAM

Tujuan dari program ini adalah:

1. Memperkenalkan produk susu kacang tanah sebagai sumber energi.
2. Meningkatkan status gizi masyarakat melalui produk susu kacang tanah kaya energi.
3. Meningkatkan nilai ekonomis dan nilai guna kacang tanah melalui sentuhan nilai tambah (*value added*) dalam bentuk susu kacang tanah.
4. Mengembangkan jiwa kreatifitas dan kewirausahaan mahasiswa sebagai sarana pembelajaran model industri pangan skala rumah tangga.
5. Memanfaatkan peluang usaha yang terbuka lebar di bidang industri minuman kesehatan
6. Memasarkan produk susu kacang tanah kepada masyarakat.

V. LUARAN YANG DIHARAPKAN

Minuman sumber energi yang aman, nikmat, bergizi, praktis, dan menyehatkan masyarakat.

VI. KEGUNAAN PROGRAM

A. Untuk Mahasiswa

Kegiatan ini merupakan langkah awal untuk merangsang dan meningkatkan kreativitas mahasiswa serta menumbuhkan jiwa wirausaha pada tiap individu dalam kelompok. Dengan kegiatan ini diharapkan dapat menyalurkan ide-ide kreatif untuk terus menghasilkan produk-produk yang menarik. Selain itu, dapat menjadi media untuk membentuk sebuah kelompok usaha yang akan dapat mendatangkan keuntungan.

B. Untuk Masyarakat

Usaha pembuatan susu kacang tanah diharapkan akan meningkatkan nilai tambah tanaman kacang tanah, sehingga meningkatkan pendapatan petani, serta menambah keanekaragamanan minuman kaya energi. Kegiatan ini juga diharapkan dapat membantu masyarakat mendapatkan produk olahan kacang tanah yang bernilai gizi tinggi.

VII. Metode Pelaksanaan Program

A. Analisis Pasar

1. Prospek Pasar

Indonesia sebagai negara agraris memiliki hasil bumi yang melimpah terutama dari sektor pertanian. Salah satu contoh hasil pertanian yaitu kacang tanah yang temasuk dalam makanan yang memiliki sumber lemak yang cukup tinggi. Selama ini minuman seperti susu yang terbuat dari bahan nabati memiliki peminat yang cukup tinggi karena menyehatkan misalnya susu kacang kedelai dan susu kacang hijau.

Masa depan industri susu berbahan baku nabati di Indonesia dapat dilihat cukup cerah kedepannya. Masyarakat dan konsumen semakin *aware* dengan masalah kesehatan dan pengaruhnya terhadap kehidupan. Hal tersebut juga didukung oleh berbagai faktor seperti bertambahnya usia harapan hidup, kemampuan dan keinginan konsumen untuk mengatasi masalah kesehatan. Sementara itu, konsumen juga semakin apriori terhadap produk obat sintesis, ditambah tingginya harga obat, membuat penerimaan produk minuman kesehatan oleh masyarakat semakin baik.

Bertambahnya jumlah industri susu nabati yang muncul di Indonesia juga memperlihatkan bahwa adanya permintaan dari masyarakat akan produk minuman kesehatan yang semakin meningkat. Banyak produsen baru bermunculan dengan menawarkan varian susu nabati yang beragam. Susu kacang kedelai dan susu kacang hijau muncul sebagai tren baru yang menandai bahwa industri ini sedang bertumbuh dengan baik. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemunculan produk *PeanutMilk* memiliki prospek yang cukup baik untuk berkembang.

2. Analisis Kompetitor

Persaingan dalam dunia usaha seakan menjadi katalisator berkembangnya suatu industri. Peran pesaing (kompetitor) semakin membuat pasar menjadi ramai. Selain itu, dengan adanya pesaing perusahaan dituntut untuk memproduksi produk yang memiliki kualitas lebih baik dengan kineja yang semakin efektif dan efisien.

Dalam industri susu nabati, kompetisi antar perusahaan belum seramai kompetisi di industri susu hewani. Namun dari segi persaingan secara langsung, belum ada perusahaan yang memproduksi susu kacang tanah, sehingga untuk prospek ke depan, produk *PeanutMilk* memiliki peluang yang bagus. Namun perlu diwaspadai, produk substitusi dari susu kacang tanah yaitu susu kedelai dan susu kacang hijau.

Berdasarkan pengamatan, pemain yang bergerak di industri susu nabati selain kacang tanah dikuasai oleh PT Ultra Jaya Milk Industry, Tbk yang memproduksi susu kacang tanah dengan merek Sari Kacang Tanah dengan volume 250 ml. Pemain lain yang patut dipertimbangkan adalah PT Heinz ABC Indonesia, Tbk yang memproduksi ABC Susu Kacang Hijau volume 250 ml. Kedua produk tersebut di kemas dalam kemasan *Tetra Pack.*

Susu kacang kedelai juga merupakan salah satu susu nabati yang saat ini ada di pasaran. PT Sinar Niaga Sejahtera memproduksi susu kacang kedelai dengan merek Vita Milk dengan kemasan botol kaca dan Tetra Pack. Sementara itu, PT Monysaga Prima sebagai pemain baru keluar dengan merek Joy Soy dengan kemasan Tetra Pack.

3. **Segmentasi Pasar**

Produk *PeanutMilk* adalah minuman kaya energi dan protein serta rendah kolesterol. Sehingga, susu kacang tanah ditujukan untuk semua kalangan baik muda, tua, wanita maupun pria. Minuman kesehatan ini baik untuk orang dalam masa pertumbuhan dan masa penyembuhan. Semua lapisan masyarakat dapat menikmati susu kacang tanah dengan harga terjangkau.

4. ***Targeting* Pasar**

Produk *PeanutMilk* ditujukan untuk membidik target pasar dewasa dan remaja baik pria maupun wanita. Targeting diharapkan dapat mengokohkan produk di sisi konsumen.

5. ***Positioning* Pasar**

Perusahaan memposisikan diri sebagai produsen *PeanutMilk*

B. Rencana Produksi

1. Karakteristik Produk

Tabel 2. Karakteristik Produk

Ciri-ciri Produk	**Keunggulan Produk**
1. Kemasan *cup* plastik berwarna putih dengan corak tertentu	1. Mudah dicerna
2. Total volume 180 ml	2. Tidak mengandung kolesterol
3. Rasa manis yang enak dan gurih	3. Mengandung energi dan protein tinggi
4. Harga: 2000 per *cup*	4. Meningkatkan kekebalan tubuh
	5. Mencegah penyakit Kurang Energi Protein, dan Penyakit Jantung Koroner.
	6. Mengandung lemak nabati

2. Analsis Proksimat, Serat dan Daya Cerna Protein Susu Kacang Tanah

Pengujian kandungan gizi proksimat terhadap produk susu kacang tanah terbaik dan formula bubur susu kacang tanah instan, dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kandungan gizi setiap produk. Analisis kimia yang dilakukan adalah kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak dan kadar karbohidrat (*by difference*). Hasil analisis kimia susu kacang tanah dan bubur susu kacang tanah disajikan pada Tabel xxx

Tabel xxx analisis kimia susu kacang tanah

Analisi Kimia susu kacang tanah	Analisis proksimat	
	wet basis %	dry basis %
Kadar air	83.07	
Kadar abu	0.40	2.33
Kadar Protein	3.43	20.49
Kadar Lemak	3.77	22.26
Kadar Karbohidrat	9.57	56.49
Energi	85.93	508.26

Kadar air susu kacang tanah yang diperoleh adalah 83,07%. Tingginya kadar air pada susu kacang tanah disebabkan oleh banyaknya air yang ditambahkan untuk membuat susu kacang tanah yaitu 1:6 dari berat kacang tanah kering. Kandungan air dalam bahan makanan akan mempengaruhi daya tahan makanan terhadap serangan mikrorganisme seperti bakteri dan lainnya (Winarno 2002).

Kadar abu pada susu kacang tanah adalah 2,33% berat kering abu merupakan bahan anorganik yang terdapat dalam makanan. Kadar abu dapat mencerminkan mineral yang terkandung dalam bahan makanan tersebut, namun tidak selalu equivalen dengan kadar mineral. Susu kacang tanah yang berbahan dasar kacang tanah memiliki beberapa mineral antara lain mineral fosfor sebesar 470-9137 mg/100 gr dan kalsium sebesar 88-944 mg/100 g serta magnesium sebesar 157-200 mg/100 gr (Dwivedi *et al.*, 1996).

Protein merupakan suatu zat pada makanan yang sangat penting bagi tubuh, karana zat ini disamping berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur (Winarno 2002). Protein yang dikonsumsi manusia akan diserap oleh usus dalam bentuk asam amino. Asam amino pada kacang tanah tidak terlalu lengkap, karena kacang tanah mengadung metionin dan lisin yang rendah (Maesen & Somaatmadja 1993). Dari hasil analisis dapat diketahui bahwa kadar protein susu kacang tanah adalah 20,49% berat kering, kadar ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan kadar protein susu kedelai yaitu sebesar 17,5% berat kering (DKBM 2004).

Lemak merupakan zat yang penting untuk menjaga kesehatan tubuh manusia, selain itu lemak juga merupakan sumber energi yang lebih efektif dibandingkan karbohidrat dan protein. Satu gram lemak mengandung 9 kkal, sedangkan protein dan karbohidrat setiap satu gramnya hanya mengandung 4 kkal. Sumber lemak pada susu kacang tanah adalah kacang tanah, selain itu susu full cream juga dapat menjadi sumber lemak hewani. Dari hasil analisis diketahui kadar lemak susu kacang tanah adalah 22,56% berat kering, kadar ini jauh lebih tinggi jika dibandingkan dengan kadar lemak susu kedelai yaitu 12,5% berat kering (DKBM 2004). Lemak kacang tanah mengandung 76-86% asam lemak tidak jenuh, yang terdiri atas 38-45% asam oleat dan 30-41% asam linoleat. Selain itu juga mengandung asam lemak jenuh yang sebagian besar berupa asam palmitat sekitar 13% dan asam stearat sekitar 5% (Mulja *et al.*, 2004).

Karbohidrat merupakan sumber kalori utama bagi manusia. Sumbangan kalori dari karbohidrat yaitu 4 kkal setiap 1 g karbohidrat. Kadar karbohidrat ditentukan dengan cara *by difference* yaitu penentuan kadar karbohidrat secara kasar. Dari Gambar 3. dapat diketahui bahwa kadar karbohidrat susu kacang tanah yaitu sebesar 56,49 % berat kering. Sumber utama karbohidrat susu kacang tanah yaitu kacang tanah dan susu *full cream*. susu *full cream* merupakan sumber karbohidrat berupa laktosa pada susu kacang tanah.

Energi yang dihasilkan oleh suatu bahan pangan berasal dari hasil metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. Satu gram kabohidrat dan protein akan menghasilkan 4 Kkal energi, sedangkan satu gram lemak akan menghasilkan 9 Kkal energy. Susu kacang tanah memiliki 85.93 Kkal per 100 ml bahan dapat dimakan. Dengan mengkonsumsi 180 ml maka asupan energi yang diidapat adalah 116.4 Kkal.

Menurut Muchtadi (1989) daya cerna protein adalah kemampuan protein untuk dihidrolisis menjadi asam-asam amino oleh enzim-enzim pencernaan. Suatu protein yang mudah dicerna menunjukkan bahwa jumlah asam amino yang dapat diserap dan digunakan oleh tubuh tinngi dan begitu juga sebaliknya.

Tabel 3. Nilai rata-rata daya cerna protein dan serat makanan susu kacang tanah

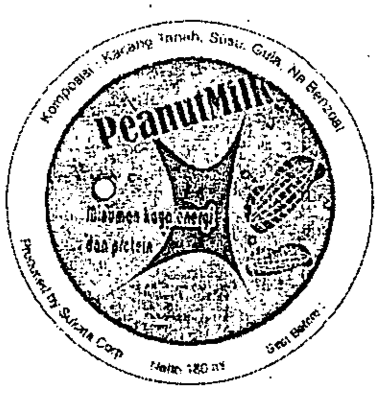
Uji	Persentase (%)
Daya cerna protein	88,47
Serat tidak larut air	3,21
Serat larut air	0,64
Serat makanan total	3,85

Pada uji ini mutu cerna diuji secara invitro dengan menggunakan multi enzim. Daya cerna protein susu kacang tanah terpilih adalah 88,47%, jika dibandingkan dengan daya cerna protein pada susu kedelai yaitu berkisar antara 86,56-89.90% (Lembono 1989). Maka susu kacang tanah memiliki daya cerna yang hampir sama dengan susu kedelai. Faktor antinutrisi yang ada pada kacang tanah sangat berpengaruh terhadap nilai daya cerna protein. Pemasakan memiliki keuntungan dan kerugian terhadap nilai daya cerna, keuntungannya adalah pemasakan dapat menginaktifkan inhibitor sehingga dapat meningkatkan nilai daya cerna, namun pemasakan juga dapat menurunkan nilai daya cerna tersebut.

Data pada Tabel 7. Menunjukkan bahwa serat makanan total susu kacang tanah terpilih adalah 3,85%. Serat total ini sebagian besar berasal dari serat tidak larut air yaitu sebesar 3,21%, sedangkan serat larut air sebesar 0,64%.menurut Anonim (2008) serat makanan kacang tanah hanya 2%, sehingga susu kacang tanah memiliki serat makanan diatas serat kacang tanah. Hal ini dapat terjadi karena dalam proses penyaringan kacang tanah masih ada ampas yang ikut dalm susu kacang tanah. Selain itu, susu kacang tanah tidak di sentrifuse sehingga susu kacang tanah kurang homogen. Menurut Harrian (1996), komponen serat makanan terbesar pada kacang tanah adalah serat makana tidak larut air. Hal ini diperkuat oleh Muchtadi (2000) bahwa, serat tidak larut air merupakan kelompok terbesar dari serat total, sedangkan serat larut air hanya menempati jumlah sepertiganya.

3. Disain Kemasan dan Label Produk

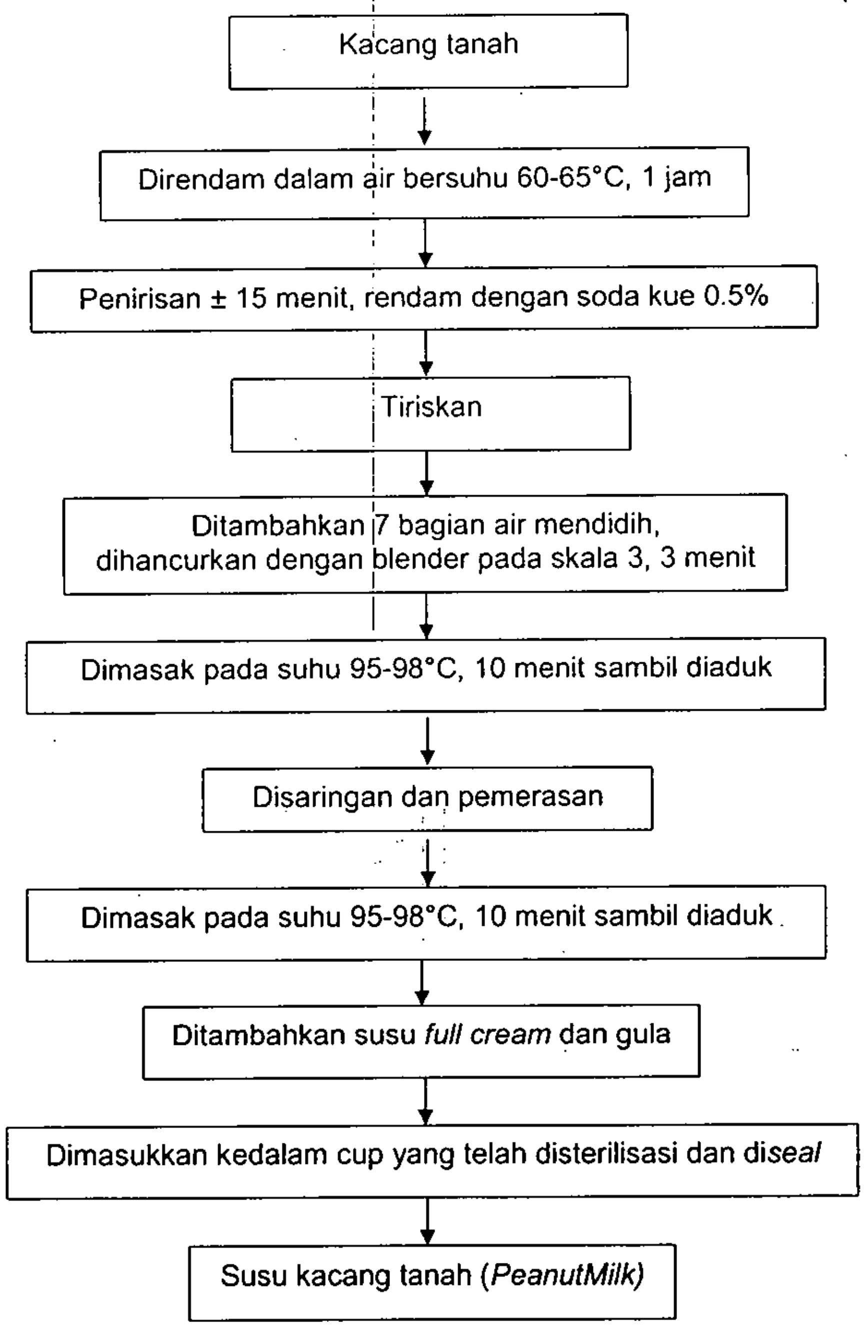
Gambar 1. Disain cup susu kacang tanah



Gambar 2. Disain siler cup susu kacang tanah

4. **Lokasi dan Proses Pembuatan**

Kegiatan produksi akan dilakukan di Laboratorium PAU Fakultas Teknologi Pertanian dan Laboratorium Pengolahan Pangan departemen Gizi Masyarakat Fakultas Pertanian IPB. Proses pembuatan susu kacang tanah adalah sebagai berikut:



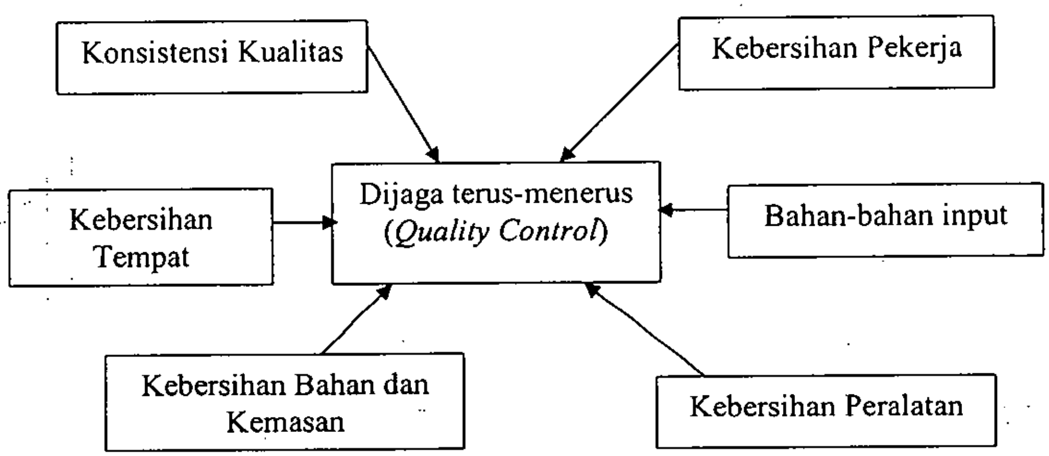
Gambar 11. Diagram Alir Pembutan *PeanutMilk*

5. Optimasi dan Pengendalian Mutu

Produk yang optimal diperoleh dengan memperhatikan titik kritis dalam produksi. Standar pemilihan bahan baku, ketepatan formulasi, kombinasi suhu dan waktu yang tepat serta proses pengemasan yang baik adalah faktor-faktor yang penting dalam optimasi dan pengendalian mutu.

Pembelian bahan baku direncanakan dilakukan dalam dua minggu sekali dengan pertimbangan bahan baku yang digunakan harus dalam keadaan segar yang kemudian dilakukan pembersihan. Proses pembersihan bahan baku dan kemasan dilakukan untuk menghilangkan kontaminan sehingga keamanan mikrobiologisnya relatif terjaga. Formulasi yang tepat didapatkan dengan penimbangan bahan yang terukur. Suhu dan waktu proses harus dikontrol menggunakan termometer dan *timer*.

SOP (*standard operation procedure*) digunakan sebagai aturan dalam produksi susu kacang tanah. SOP diberlakukan agar produk aman dikonsumsi dan untuk menjaga konsistensi mutu produk dari waktu ke waktu. Di bawah ini adalah skema SOP tersebut:



Gambar 3. Skema *Quality Control*

a. Pengurusan Izin Usaha

Legalisasi izin usaha diperlukan sebagai landasan hukum yang kuat dan untuk meningkatkan kepercayaan konsumen pada produk bahwa produk yang dikonsumsi adalah aman. Izin usaha tersebut berupa

Sertifkat Penyuluhan (SP) dari Departemen Kesehatan RI, dalam hal ini adalah Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota Bogor.

b. Proyeksi Produksi

Produk *PeanutMilk* akan menjadi produk yang memiliki nilai tambah yang tinggi karena kepraktisannya, enak dan bergizi tinggi serta menyehatkan. Sistem pemasaran dilakukan melalui sistem kemitraan dengan pedagang, kantin-kantin sekolah dan kampus, serta mini market di sekitar kampus.

Tabel 3. Proyeksi Produksi Susu Kacang Tanah

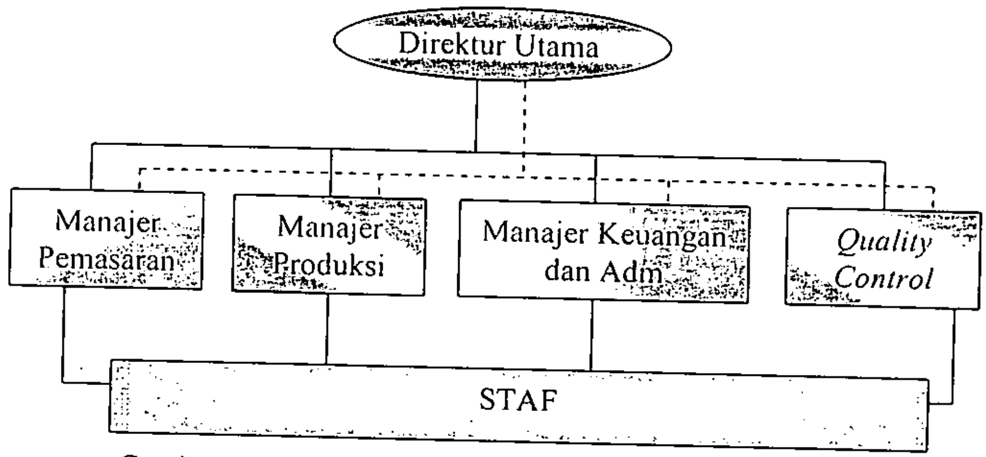
Tahun	Proyeksi penawaran per tahun (liter)
I	6801
II	7149
III	7705

C. Rencana Manajemen

1. Aspek Organisasi

Nama Perusahaan	:	Sukata Corporation
Nama Pimpinan	:	Edo Ryzki Fernando
Alamat	:	Wisma Go-pish Gg Masjid RT. 03 RW. 06 Badoneng, Darmaga, Bogor.
Bentuk Perusahaan	:	Firma
Visi	:	Menjadi perusahaan terdepan dalam produksi minuman kesehatan
Misi	:	- Menyediakan minuman yang enak dan bergizi - Menjaga konsistensi kualitas produk - Memasarkan produk dengan optimal

Struktur Organisasi :



Gambar 4. Bagan organisasi SUKATA Corporation

2. Personil Kunci dan Bidang

Tabel 4. Personel Kunci dan Bidang

Nama	Bidang
Edo Ryzki Fernando	Direktur Utama
Yudie Aprianto	Manajer Pemasaran
Nugraha Arief	Manajer Keuangan dan Administrasi
Iwan Rustiana	Manajer Produksi dan *Quality Control*

3. Deskripsi Tugas

Tabel 5. Deskripsi Tugas

Jabatan	Tugas
Direktur Utama	Pimpinan tertingi perusahaan, mengatur manajemen perusahaan, mengkoordinasikan seluruh divisi dan menetapkan kebijakan strategis perusahaan.
Manajer Pemasaran	Merencanakan strategi pemasaran dan promosi serta melakukan fungsi distribusi produk.
Manajer Keuangan dan Administrasi	Mengatur administrasi perusahaan, mencatat pemasukan dan pengeluaran uang, menyimpan

	dana perusahaan, melakukan dokumentasi dan menyimpan arsip dengan rapi.
Manajer Produksi	Mengkoordinasikan segala kegiatan yang berhubungan dengan produksi (merencanakan, melaksanakan, dan mengawasi jalannya produksi).
Quality Control	Mengawasi mutu produk baik dari bahan baku, proses produksi maupun pasca produksi.

D. Rencana Pemasaran

1. Strategi Pemasaran

Salah satu faktor yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan perusahaan adalah pemasaran. Perusahaan dapat menggunakan alat-alat pemasaran yang disebut bauran pemasaran. Menurut Kotler (2000) bauran pemasaran (*marketing mix*) adalah seperangkat alat pemasaran yang digunakan perusahaan untuk terus-menerus mencapai tujuan pemasarannya di pasar sasaran. Bauran pemasaran tersebut terdiri dari produk (*product*), harga (*price*), promosi (*promotion*), dan saluran distribusi (*place*). Berdasarkan hal tersebut kami, kami merumuskan strategi pemasaran sebagai berikut:

a. Strategi Produk

Produk *PeanutMilk* akan diperkenalkan sebagai produk kaya energi. Produk *PeanutMilk* dikemas dengan kemasan plastik *cup* berwarna putih dengan desain khusus baik *cup* maupun *seal*-nya. Di *seal* terdapat informasi mengenai komposisi, izin dari Departemen Kesehatan, nama perusahaan, dan nama produk. Kemasannya mudah dibawa dan praktis. Konsumen akan disediakan sedotan untuk memudahkan mengkonsumsi *PeanutMilk.* Produk akan senantiasa dijaga tetap segar dan dingin agar dapat dikonsumsi dengan lebih enak.

b. Strategi Harga

Harga yang kami tetapkan telah melaui analisis pasar, identifikasi harga pesaing dan substitusinya, serta berdasarkan biaya produksi dan margin keuntungan yang akan diperoleh. Dalam menetapkan harga, kami menggunakan pendekatan penetapan harga *mark-up pricing* yaitu terlebih dahulu menentukan tingkat pengembalian sebelum harga ditentukan. Berdasarkan perhitungan, harga yang kami tetapkan per *cup* adalah Rp.1800 di tingkat agen dan partner, sedangkan di tingkat konsumen harga yang berlaku adalah Rp. 2.000 per *cup*.

c. Strategi Promosi

Promosi merupakan hal yang penting dari proses pemasaran sebuah produk. Atas dasar tersebut, dalam melakukan promosi kami melakukan berbagai cara diantaranya membuat pamflet maupun leaflet serta melakukan promosi uji organoleptik dengan cara memberikan contoh produk kepada responden secara cuma-cuma. Selain itu, kami juga menawarkan produk secara langsung ke berbagai pusat perbelanjaan. Produk *PeanutMilk* juga akan diperkenalkan kepada siswa-siswa SD melalui program Pemberian Makanan Tambahan (PMT)

d. Strategi Distribusi

Kegiatan distribusi pada awalnya dilakukan ke berbagai tempat penjualan makanan diantaranya kantin-kantin kampus dan sekolah di sekitar kampus IPB. dan. Selain itu kami mengikutsertakan produk kami dalam berbagai bazar yang diadakan di kampus serta memasukan produk ke mini market yang ada di sekitar kampus seperti: Al-Amin dan Citra Usaha. Dengan semakin dikenalnya *PeanutMilk*, diharapkan jaringan distribusi dapat diperluas tidak hanya di Darmaga Kampus.

VIII. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan program kreativitas mahasiswa yang dilaksanakan adalah dalam bidang kewirausahaan, yaitu dengan memanfaatkan kacang tanah sebagai bahan pembuatan susu kacang tanah yang kaya protein. Pelaksanaan direncanakan berlangsung selama satu tahun. Namun, pelaksanaan baru berlangsung selama 3 bulan, yaitu dari bulan Maret sampai bulan Mei 2007. Dimulai dari persiapan kegiatan diantaranya survei pasar dan bahan baku, penyediaan alat-alat, perizinan, serta fasilitas yang akan digunakan selama kegiatan berlangsung. Kemudian di bulan kedua kegiatan produksi dimulai, diawali proses pembuatan susu yang dikemas dalam bentuk *cup*, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan penjualan.

Produksi Susu kacang tanah sebanyak 3 kali. Produksi pertama dan kedua masing-masing menghasilkan 38 cup. Produksi kedua menghasilkan 38 cup. Susu kacang tanah dibuat dengan mencampurkan kacang tanah yang telah diambil sari nya dengan susu *fullcrem* dan ditambah bahan-bahan lain seperti, air, gula pengawet dan juga *essence*. Setelah dicampur dan dipanaskan susu kacang tanah dikemas dalam bentuk cup dan kemudian di-*sealer*. Harga jual per cup ditetapkan Rp. 2000,-. Penetapan harga berdasarkan biaya produksi yang setiap cupnya

Penjualan dilakukan denagn beberapa cara diantaranya menjual langsung kepada teman-teman disekitar kos selain itu juga penjulan dilakukan di ":pasar kaget" yang ada di lingkungan kampus IPB. Untuk produksi pertama produk terjual sebanyak 38 cup , sedangkan untuk produksi yang kedua terjual sebanyak 38 cup. Untuk penjulaan produksi yang ketiga penjulan hanya terjual 30 cup. Kenadala yang ada diantaranya ketahan susu yang hanya mencapai 3 hari selain itu rasa langu dari kacang tanah belum sepenuhnya hilang meskipun sudah ditambahkan *essence* dan dengan pemanasan

Produksi pertama dilakukan dengan formulasi empat rasa yaitu rasa vanila, orange, moca dan coklat, tetapi setelah diuji organoleptik rasa yang paling memenuhi syarat adalah rasa vanila dan coklat. Penambahan *essence* perlu dilakukan karena dengan rasa original rasa langu dari kacang tanah masih sangat terasa. Selain itu campuran *natrium benzoate* pada formulasi sebesar 0,05 % tidak terlalu berhasil dalam menambah umur simpan produk, pada formulasi selanjutnya ditambahkan natrium benzoate sebesar 0,1 % dan takaran tersebut mampu menambah umur simpan. Produksi susu kacang tanah dalam bentuk *cup* 180 ml denagn harga jual Rp.2000,- , inovasi yang bisa diberikan hanya dari segi varian rasa, yaitu dengan mencoba berbagai rasa lain contohnya rasa buah-buahan.

Pada produksi selanjutnya strategi penjualan adalah hanya mempertahankan jumlah produksi hal ini dilakukan karena terjadi penurunan penjualan dari periode ke periode berikutnya, kendala utama yang dihadapi adalah sifat produk yang cepat basi sehingga tidak bisa disimpan lama, apalagi apabila terdapat sisa produk yang tidak terjual.

Biaya yang dipergunakan dalam proses produksi adalah:

- Biaya Investasi = Rp. 219.000,-
- Biaya Administrasi = Rp. 95.000,-
- Biaya bahan baku = Rp. 183.960,-

Sehingga total pengeluaran biaya selama empat kali produksi adalah Rp 497.960,- dan dengan pemasukkan selama empat kali produksi adalah = (106 cup x Rp 2.000,-) = Rp 212.000,-

IX. Biaya Produksi

Tabel 4. Biaya Investasi

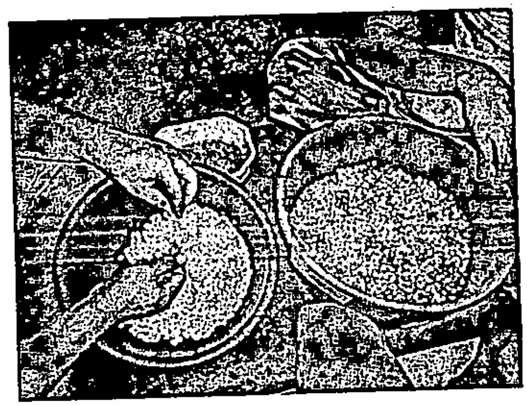
No	Barang	Jumlah (Unit)	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
1	Baskom	1	7000	7000
2	Panci	1	22000	22000
3	Saringan	2	2500	5000
6	Blender	1	150000	150000
7	plastik sealer	2	10000	20000
9	Gelas Ukur	1	15000	15000
Total				219000

Tabel 5. Proyeksi Laba Rugi

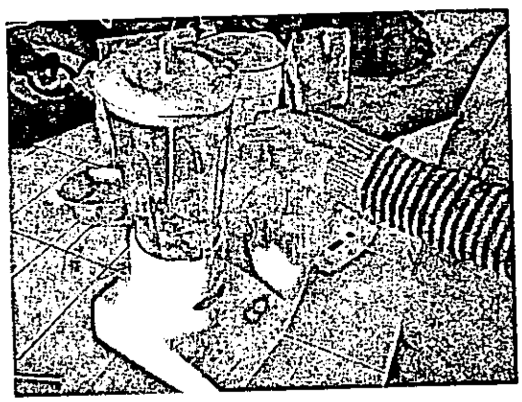
Uraian	jumlah	Harga Satuan	Jumlah
INFLOW			
Jumlah Cup terjual	106 buah		
Harga Satuan		2000	
Penjualan Cup			212000
Penerimaan DIKTI			4847500
Total			**5059500**
OUTFLOW			
Biaya Variabel			
Kacang Tanah	3 Kg	12000	36000
Susu Full Cream	1200 gr	60.75	72900
Gula	1 kg	6000	6000
Essence	3 buah	3000	9000
Na Benzoat	1 ons	3000	3000
CMC	1 ons	3000	3000
Cup	101 cup	155	15900
Sedotan	106 buah	10	1060
Stiker	106 buah	350	37100
Biaya Tetap			
Biaya Lab	3 bulan	30000	90000
Biaya Administrasi	3 bulan	15000	45000
Biaya Pemasaran	3 bulan	10000	50000
Total			**368960**
Laba			**4690540**

X. Dokumentasi Kegiatan

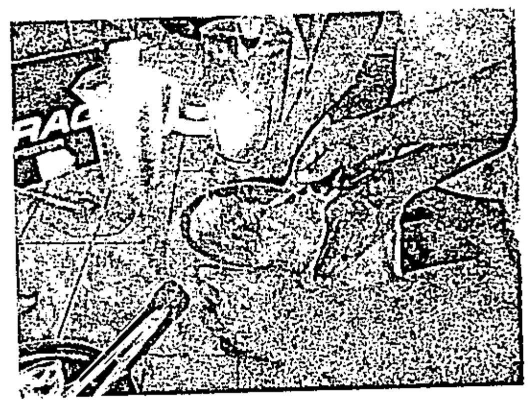
Gambar 5. Penirisan kacang tanah setelah di rebus



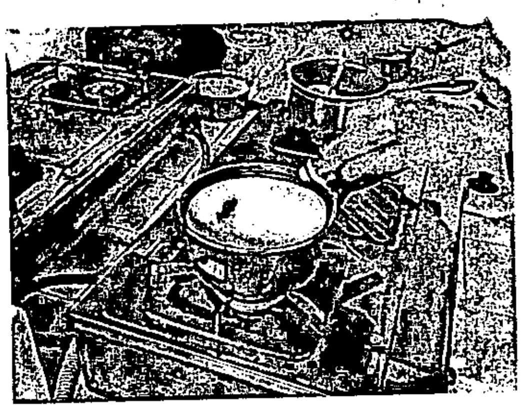
Gambar 6. Pengelupasan kulit ari kacang tanah



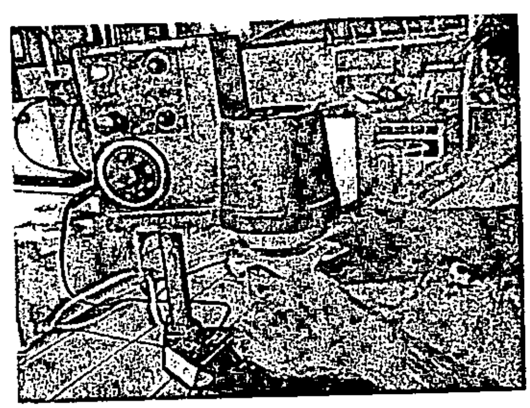
Gambar 7. Pembelenderan dan penimbangan bahan-bahan



Gambar 8. Penyaringan sari susu kacang tanah



Gambar 9. Pemasakan susu kacang tanah



Gambar 10. Penyileran susu kacang tanah