LAPORAN AKHIR

PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA KEWIRAUSAHAAN

Komersialisasi Dodol Kentang dengan Penambahan Karagenan dari Rumput Laut *Euchema cotonii* yang Kaya akan Serat dan Mineral

Diusulkan Oleh:

Andi Patria	C34104005	2004
Feri Pebrian	C34104015	2004
Fauziah Naryuning Tyas	C34060032	2006

INSTITUT PERTANIAN BOGOR
Dibiayai oleh Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi
Departemen Pendidikan Nasional
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah
Program Kreatifitas Mahasiswa
Nomor 001/SP2H/PKM/DP2M/II/2008 tgl 26 Februari 2008

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM KRETIVITAS MAHASISWA

1. Judul Kegiatan : Komersialisasi Dodol Kentang dengan Penambahan Karagenan dari Rumput Laut *Euchema cotonii* yang Kaya akan Serat dan Mineral

2. Bidang Kegiatan (Pilih salah satu) :
   ( ) PKMP (√) PKMK
   ( ) PKMT ( ) PKMM

3. Bidang Ilmu (Pilih salah satu) :
   ( ) Kesehatan (√) Pertanian
   ( ) MIPA ( ) Teknologi dan Rekayasa
   ( ) Sosial Ekonomi ( ) Humaniora
   ( ) Pendidikan

4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 3 orang

5. Dosen Pendamping
   a. Nama Lengkap dan Gelar : Ir. Anna C. Erungan, M.S.
   b. NIP : 131 601219
   c. Alamat Rumah dan No Tel./HP : Batu Tulis, Bogor
   081382500062

6. Biaya Kegiatan Total
   a. Dikti : Rp. 3.500.000,00
   b. Sumber lain : -

7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 3 bulan

Bogor, 26 Juni 2008

Menyetujui,
Ketua Program Studi Teknologi Hasil Perairan

a/n

(Dr. Ir. Linawati Hardjito, M.Si.)
NIP. 131 664 395

Ketua Pelaksana Kegiatan,

(Andi Patria)
NIM. C34104005

Wakil Rektor Bidang
Akademik dan Kemahasiswaan IPB,

DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL INSTITUT PERTANIAN BOGOR

Prof.Dr.Ir.Yonny Koesmaryono, MS
NIP. 130 687 459

Dosen Pendamping,

(Ir. Anna C. Erungan, M.S.)
NIP. 131 601 219

ABSTRAK

Dewasa ini, konsumen cenderung untuk mengkonsumsi jenis makanan *fast food* dibanding makanan tradisional. Padahal, jenis makanan *fast food* merupakan makanan yang tinggi kandungan protein, lemak dan garam tetapi kandungan vitamin, mineral dan seratnya rendah. Oleh karena itu, kecenderungan meningkatnya konsumsi *fast food* dikhawatirkan akan menimbulkan permasalahan yang berkaitan dengan gizi seperti timbulnya penyakit akibat kurang mengkonsumsi serat.

Tujuan dari pelaksanaan Program Kreativitas Mahasiswa ini adalah untuk menciptakan diversifikasi produk kaya akan kandungan serat dan mineral yang diminati konsumen dengan harga yang terjangkau, sebagai program pendukung kebijakan pemerintah dalam menigkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pemenuhan gizi agar tercipta sumber daya manusia yang berkualitas.

Program komersialisasi produk dodol kentang dengan penambahan karagenan dari rumput laut *Euchema cotonii* ini telah dilaksanakan sejak bulan Maret sampai Mei 2008. Bahan baku utama yang digunakan yaitu kentang sebanyak 10 kg dan tepung karagenan dari rumput laut *Euchema cotonii* sebanyak 700 g dihasilkan sebanyak 100 kotak dodol kentang. Proses produksi dilaksanakan pada bulan Maret dan Mei 2008. Proses produksi dodol kentang ini dilakukan sebanyak dua kali. Produksi pertama hanya memproduksi sebanyak 30 kotak dengan jumlah dodol per kotak sebanyak 10 buah. Produksi kedua sebanyak 70 kotak. Harga dodol per kotak yaitu Rp. 4.500,00.

Proses pemasaran dilakukan dengan sistem konsinyasi (titip jual) melalui kerja sama dengan berbagai toko kue dan swalayan yang ada di sekitar kampus dan daerah Bogor. Sistem konsinyasi akan menjamin kemudahan kerjasama dengan pihak-pihak yang langsung berhubungan dengan konsumen.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur hanya bagi Allah SWT atas segala karunia, petunjuk, kelancaran serta kemudahan yang telah diberikan kepada kami selama pelaksanaan program kreativitas mahasiswa ini berlangsung sehingga kami dapat menyelesaikan laporan yang berjudul **"Komersialisasi Dodol Kentang dengan Penambahan Karagenan dari Rumput Laut *Euchema cotonii* yang Kaya akan Serat dan Mineral".**

Terima kasih kami ucapkan kepada Ibu Anna C. Erungan yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada kami dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Bogor, Juni 2008

Tim Penulis

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini, konsumen cenderung untuk mengkonsumsi jenis makanan *fast food* dibanding makanan tradisional. Padahal, jenis makanan *fast food* merupakan makanan yang tinggi kandungan protein, lemak dan garam tetapi kandungan vitamin, mineral dan seratnya rendah. Oleh karena itu, kecenderungan meningkatnya konsumsi *fast food* dikhawatirkan akan menimbulkan permasalahan yang berkaitan dengan gizi seperti timbulnya penyakit akibat kurang mengkonsumsi serat.

Semakin meningkatnya kesadaran akan pentingnya kesehatan, kecenderungan masyarakat kembali akan makanan tradisional/natural, hal ini sesuai dengan hasil survei yang dilakukan oleh *Street Food Project* menunjukkan bahwa permintaan terhadap makanan tradisional meningkat dari 5,5 % tahun 1991 menjadi 9,8 % tahun 1994. Perkembangan permintaan terhadap makanan tradisional telah mendorong produsen untuk memproduksi makanan tradisional yang relatif murah, enak dan bergizi. Untuk memenuhi permintaan tersebut para produsen melakukan berbagai perubahan serta modifikasi pada makanan yang diproduksinya, diantaranya dengan memperbaiki tekstur dan meningkatkan kandungan gizi.

Pada saat ini permintaan produk-produk yang mengandung serat mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dengan semakin banyaknya suplemen makanan yang berbasis serat. Akan tetapi, produk-produk yang ada dipasaran pada saat ini dikemas dalam bentuk serbuk maupun agar-agar. Oleh karena itu, kegiatan ini diharapkan dapat membantu mengatasi masalah tersebut dengan cara diversifikasi produk yang ada.

Kondisi masyarakat Indonesia saat ini yang sudah lebih menyadari pentingnya nilai gizi dalam makanan, memberi peluang yang lebih untuk melakukan usaha dodol kentang dengan penambahan karagenan rumput laut yang kaya akan serat dan mineral.

2. Perumusan Masalah

Masalah yang melatarbelakangi program ini adalah besarnya potensi sumberdaya perikanan Indonesia khususnya akan rumput laut. Tetapi konsumsi serat oleh masyarakat yang masih rendah. Hal ini menyebabkan banyak masyarakat Indonesia yang mengalami gangguan kesehatan akibat kekurangan serat. Dengan demikian dibutuhkan suatu program untuk mendukung kebijakan pemerintah dalam mengatasi masalah kekurangan serat masyarakat Indonesia.

3. Tujuan Program

Tujuan dari pelaksanaan Program Kreativitas Mahasisiwa ini adalah untuk menciptakan diversifikasi produk kaya akan kandungan serat dan mineral yang diminati konsumen dengan harga yang terjangkau, sebagai program pendukung kebijakan pemerintah dalam menigkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pemenuhan gizi agar tercipta sumber daya manusia yang berkualitas. Selain itu juga untuk membangkitkan jiwa kewirausahaan dalam diri mahasiswa serta sebagai ajang pengaplikasian ilmu yang diperoleh mahasiswa ke arah yang lebih baik dan lebih bermanfaat bagi masyarakat secara luas.

4. Luaran yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dari pelaksanaan program ini adalah terciptanya dodol kentang yang bernilai gizi tinggi, terbentuknya kesadaran masyarakat untuk meningkatkan konsumsi serat, terutama yang berasal dari hasil perikanan sehingga dapat tercipta sumber daya manusia yang berkualitas.

5. Kegunaan Program

Program ini berguna untuk menciptakan lapangan pekerjaan yang baru yang masih dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia. Selain itu, produk ini dapat mengubah pola makan yang lebih menyukai makanan *fast food* menjadi makanan tradisional yang aman dan memiliki nilai gizi yang tinggi.

II. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA

Kondisi masyarakat Indonesia yang mayoritas mengalami kekurangan asupan serat sehari-hari yang diperparah dengan menu diet yang tidak seimbang menimbulkan banyak gangguan dalam kesehatannya, terutama dalam pencernaannya. Hal ini mendorong pelaksanan program mencari suatu solusi tepat untuk membantu menyeimbangkan menu diet masyarakat dengan produk yang cukup digemari, salah satunya adalah dodol kentang rumput laut ini.

Kandung serat yang tinggi pada rumput laut (*Euchema cotonii*) dan kandung karbohidrat yang tinggi pada kentang menjadi salah satu alasan bagi pelaksanaan program untuk memilih *Euchema cotonii* dan kentang menjadi bahan baku dalam pelaksanaan program. Selain itu, tingkat kesukaan masyarakat terhadap rumput laut dan kentang sudah cukup baik. Hal ini terbukti dengan jumlah produksi yang cukup tinggi.

Komersialisasi dodol kentang rumput laut ini dilakukan dalam selang waktu selama tiga bulan dengan analisis kelayakan usaha dapat dilihat dalam Tabel 1. Dengan melakukan perhitungan rugi laba, diperoleh nilai BEP (*Break Event Point*) selama 4 bulan. Dimana dalam 1 minggu diasumsikan melakukan proses produksi sebanyak 3 kali dengan setiap kali produksi dihasilkan 12 kotak, maka dalam 1 bulan diperoleh dodol kentang rumput laut sebanyak kurang lebih 60 kotak dengan harga per kotak Rp.4.500,00. Maka pemasukan total dalam 1 bulan adalah sebesar Rp.270.000,00. Sedangkan dalam 1 kali proses produksi diperlukan biaya sebesar Rp.12.500,00, sehingga dalam 1 bulan diperoleh keuntungan sebesar Rp.120.000,00. Dengan demikian, selama kegiatan produksi yaitu 3 bulan, diperoleh keuntungan bersih sebesar Rp. 360.000,00.

III. METODE PENDEKATAN

3.1. Kegiatan Pra Produksi

Kegiatan pra produksi adalah kegiatan-kegiatan persiapan program yang meliputi kegiatan pengadaan dan persiapan bahan baku, survei pasar dan pencarian mitra usaha.

3.1.1. Pengadaan dan Persiapan Bahan Baku

Bahan baku utama yang digunakan ada dua macam, yaitu kentang dan rumput laut *Euchema cotonii.*

Pengambilan bahan baku rumput laut dilakukan di Kepulauan Seribu (Pulau Pari), hal ini berkaitan dengan kualitas dan mutu dari rumput laut yang masih baik. Sedangkan pengambilan bahan baku kentang dilakukan di Pasar Bogor.

3.1.2. Survei Pasar dan Pencarian Mitra Usaha

Survei pasar dilakukan untuk mengetahui target lokasi pemasaran dan selera konsumen yang paling diminati di pasaran. Survei pasar dilakukan sebagai sarana pengumpulan data awal mengenai kondisi pasar dan pencarian mitra usaha dalam usaha produksi maupun pemasarannya.

3.2. Kegiatan Produksi

Kegiatan produksi dilakukan di dua tempat, yaitu di tempat kost mahasiswa dan unit produksi rumah tangga sebagai mitra kerja dalam pelaksanaan program kerja ini. Unit usaha yang dipilih berlokasi di daerah sekitar kampus.

Proses produksi yang pertama kali dilakukan adalah pencucian rumput laut *Euchema cotonii* supaya bebas dari kotoran. Selanjutnya rumput laut *Euchema cotonii* diproses menjadi karegenan. Berikut ini diagram alir pembuatan karagenan dari rumput laut *Euchema cotonii* :

Rumput laut

↓

Rendam 24 jam

↓

Cuci hingga pH netral

↓

Penghalusan

↓

Ekstraksi KOH selama 3 jam
RL : air = 1 : 20 (pH 9-10)

↓

Penyaringan dengan nilon mesh 150

↓

Penambahan isopropil alkohol (1:1,5)

↓

Pengeringan

↓

Karagenan

Formulasi yang digunakan untuk membuat dodol kentang rumput laut ini meliputi;

- Kentang direbus, kemudian dikupas dan digiling.
- Kelapa diparut lalu diaduk semua bahan jadi satu.
- Dimasak selama 3 jam.
- Kemudian dicetak (dipotong-potong).
- Lalu dijemur dan kemudian dikemas.

Berikut ini diagram alir pembuatan dodol kentang rumput laut:

Gambar 1. Diagram alir proses pembuatan dodol kentang

3.3. Kegiatan Pengemasan

Pengemas yang digunakan untuk membungkus dodol kentang rumput laut yang akan dipasarkan adalah pengemas dari plastik mika transparan. Setelah dikemas, pengemas tersebut ditempel label yang berisi nama produk, alamat produsen dan waktu batas akhir konsumsi dodol kentang rumput laut. Kemudian dodol kentang rumput laut yang telah dikemas plastik mika transparan tersebut di pak dalam kardus atau karton untuk menghindari kerusakan ketika didistribusikan.

3.4. Aspek Pemasaran

Untuk meningkatkan produksi dodol kentang rumput laut, harus didukung dengan proses pemasaran yang lancar. Pemasaran merupakan aspek penting bagi suatu usaha. Dukungan sistem pemasaran yang efisien adalah syarat mutlak untuk pencapaian pendapatan wajar dan kelanjutan usaha. Sistem pemasaran yang efisien berarti mampu menjalin hasil produksi dari titik produksi ke titik konsumsi dengan dengan biaya serendah-rendahnnya dengan tingkat harga dan tingkat keuntungan yang wajar serta penjualan dapat dilakukan dengan tepat.

Dalam program ini, proses pemasaran dilakukan dengan sistem konsinyasi (titip jual) melalui kerja sama dengan berbagai toko kue dan swalayan yang ada di sekitar kampus dan daerah Bogor. Sistem konsinyasi akan menjamin kemudahan kerjasama dengan pihak-pihak yang langsung berhubungan dengan konsumen. Sementara faktor lain yang menentukan suksesnya pemasaran hasil produksi adalah penentuan lokasi dan kualitas toko kue dan swalayan yang dipilih sebagai mitra usaha.

Pemasaran produk juga dilakukan secara langsung kepada konsumen yang meliputi dosen, mahasiswa dan masyarakat umum. Pelayanan pesan juga dilakukan sebagai salah satu teknik pemasaran produk.

3.5. Proses Distribusi

Distribusi produk dilakukan dengan alat angkut seperti motor dan sepeda dengan teknik pengangkutan yang prima. Artinya, produk yang telah dikemas tersebut disimpan dalam sebuah kardus atau karton untuk menghindari kerusakan pada produk akibat goncangan selama perjalanan.

3.6. Aspek Promosi

Kegiatan promosi dilakukan secara langsung kepada para konsumen. Salah satunya adalah pembuatan selebaran dan promosi *door to door*. Promosi inni dilakukan untuk memperlancar pemasaran produk dodol kentang rumput laut, sehingga keuntungan yang diperoleh juga dapat maksimal.

IV. PELAKSANAAN PROGRAM

1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan produksi dilakukan di dua tempat, yaitu di tempat kost mahasiswa dan unit produksi rumah tangga sebagai mitra kerja dalam pelaksanaan program kerja ini. Unit usaha yang dipilih berlokasi di daerah sekitar kampus. Adapun jadwal kegiatan program produksi dodol kentang ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Program Pembuatan Dodol Kentang

Uraian	**Maret**				**April**				**Mei**			
	1	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
Survei pasar dan pencarian mitra	■											
Penyiapan bahan baku		■										
Kegiatan produksi		■	■	■				■	■	■		
Pemasaran		■	■	■				■	■	■		
Pembuatan laporan akhir											■	

2. Tahapan Pelaksanaan

Kegiatan ini dilakukan secara internal dengan melihat pada jumlah dan mutu produk serta aspek finansial usaha pada minggu keempat setiap bulan. Kegiatan evaluasi ini dilakukan oleh seluruh anggota tim dan seluruh kegiatan usaha, meliputi :

a. Pra produksi

Kegiatan pra produksi adalah kegiatan-kegiatan persiapan program yang meliputi kegiatan pengadaan dan persiapan bahan baku, survei pasar dan pencarian mitra usaha. Survei pasar dianggap berhasil apabila telah diketahui daya terima konsumen terhadap produk ini.

b. Produksi

Proses produksi dapat dikatakan berhasil apabila mampu menghasilkan produk sesuai dengan target kapasitas dan waktu yang telah ditetapkan yaitu satu kali seminggu dengan kapasitas satu kali produksi sebanyak 100 kotak, sehingga produk dapat dipasarkan. Dalam proses produksi, kinerja pekerja juga harus diawasi guna meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi. Indikator dari keberhasilan produksi adalah dengan menggunakan parameter kehadiran dan terpenuhinya target produksi.

c. Pemasaran

Indikator keberhasilan pemasaran adalah jumlah produk yang terjual setiap bulan. Target penjualan 100%, namun apabila produk terjual lebih dari 80% maka pemasaran dapat dikatakan berhasil. Pemasaran dikatakan kurang berhasil apabila produk yang terjual hanya 50-80%, dan jika kurang dari 50% pemasaran dapat dikatakan gagal.

d. Rencana Pelaporan

Pelaporan hasil kegiatan dilaksanakan ketika semua kegiatan telah selesai dilaksanakan. Kegiatan ini dilakukan di akhir pelaksanaan program. Tujuan dari pelaporan evaluasi adalah mempertanggung-jawabkan seluruh kegiatan usaha kepada pemberi dana. Proses pelaporan meliputi kegiatan pra produksi, pelaksanaan produksi, pendistribusian, promosi, pemasaran, serta dilengkapi pertanggung-jawaban perincian anggaran yang diberikan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program komersialisasi produk dodol kentang dengan penambahan karagenan dari rumput laut *Euchema cotonii* ini telah dilaksanakan sejak bulan Maret sampai Mei 2008. Program ini dimuali dengan survei pasar dan pencarian mitra kerja, persiapan bahan baku, proses produksi, serta proses pemasaran. Bahan baku utama yang digunakan ada dua macam, yaitu kentang dan rumput laut *Euchema cotonii*.

Bahan baku utama yang digunakan yaitu kentang sebanyak 10 kg dan tepung karagenan dari rumput laut *Euchema cotonii* sebanyak 700 g dihasilkan sebanyak 100 kotak dodol kentang. Proses produksi dilaksanakan pada bulan Maret dan Mei 2008. Proses produksi dodol kentang ini dilakukan sebanyak dua kali. Produksi pertama hanya memproduksi sebanyak 30 kotak dengan jumlah dodol per kotak sebanyak 10 buah. Produksi kedua sebanyak 70 kotak. Harga dodol per kotak yaitu Rp. 4.500,00.

Proses pemasaran dilakukan dengan sistem konsinyasi (titip jual) melalui kerja sama dengan berbagai toko kue dan swalayan yang ada di sekitar kampus dan daerah Bogor. Sistem konsinyasi akan menjamin kemudahan kerjasama dengan pihak-pihak yang langsung berhubungan dengan konsumen. Sementara faktor lain yang menentukan suksesnya pemasaran hasil produksi adalah penentuan lokasi dan kualitas toko kue dan swalayan yang dipilih sebagai mitra usaha.

Untuk produksi pertama produk terjual sebanyak 25 kotak, sedangkan untuk produksi yang kedua terjual sebanyak 51 kotak. Kendala yang dihadapi terdiri dari faktor eksternal dan internal. Faktor internal disebabkan oleh mikrobiologi yang menyebabkan tumbuhnya kapang dan khamir sehingga dalam proses penjualannya harus dilakukan secepatnya (maksimal 2 minggu).

Biaya yang dipergunakan dalam proses produksi adalah:

Biaya Investasi = Rp. 26000

Biaya produksi = Rp. 257000

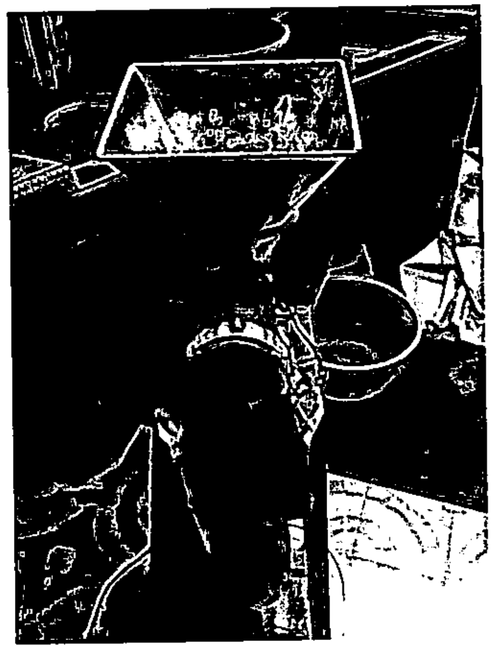
pemasukkan selama dua kali produksi adalah = (25 bungkus x Rp 4500) + (51 bungkus x Rp 4500) =Rp. 342000.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Produk dodol kentang ini merupakan salah satu solusi dalam meningkatkan konsumsi masyarakat akan serat. Hal ini juga berdapak terhadap meningkatnya tingkat kualitas hidup (kesehatan dan kesejahteraan) masyarakat. Yang mana kita ketahui bahwa serat adalah sumber makanan yang dibutuhkan oleh tubuh. Sumber serat ini terdapat pada penambahan rumput laut dalam bentuk karagenan.

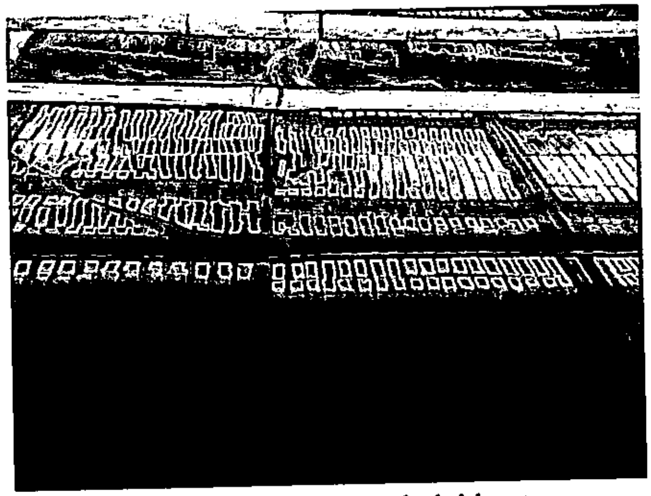
LAMPIRAN

Dokumentasi Pelaksanaan

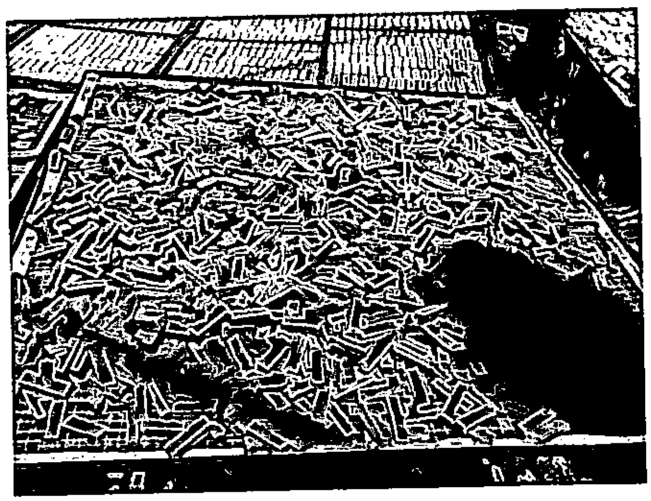


Gambar 1. Grinder

Gambar 2. Alat pengaduk dodol kentang



Gambar 3. Penjemuran dodol kentang



Gambar 4. Dodol kentang