



LAPORAN AKHIR
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

DE BROCS,
INOVASI BISNIS PANGAN MODERN COKLAT KAYA SERAT DAN
ANTIOKSIDAN BERBAHAN BAKU BROKOLI

BIDANG KEGIATAN:
PKM Kewirausahaan

Disusun oleh:

Harum Fadhilatunnur	(F24080009 / Angkatan '08)
Marvin Lucky	(F24070132 / Angkatan '07)
Ahmad Eriska DHP	(F14080122 / Angkatan '08)
Tiur Fitri Handayani Situmorang	(F24080007 / Angkatan '08)
Stefani Hartono	(F24080128 / Angkatan '08)

INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2010

**HALAMAN PENGESAHAN**

1. Judul Kegiatan : *De broc's*, Inovasi Bisnis Pangan Modern Coklat Kaya Serat dan Antioksidan Berbahan Baku Brokoli
2. Bidang Kegiatan : () PKMP (X) PKMK
(pilih salah satu) () PKMT () PKMM
3. Bidang Ilmu : () Kesehatan () Pertanian
(pilih salah satu) (X) Teknologi dan rekayasa () Humaniora
() Pendidikan
4. Ketua Pelaksana Kegiatan

5. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 4 orang
6. Dosen Pendamping :

7. Biaya Kegiatan Total :
a. DIKTI : Rp7.000.000,00
b. Sumber lain :-
8. Jangka Waktu Pelaksanaan : 5 bulan

Bogor, 3 Juni 2010

Menyetujui,

a.n. Ketua Departemen,
Sekretaris Departemen

Ketua Pelaksana Kegiatan,

(Dr. Ir. Dahrul Syah, M.Agr.Sc)
NIP. 19650814.199002.1.001
Pembantu atau Wakil Rektor
Bidang Kemahasiswaan

(Harum Fadhilatunnur)
NIM. F24080009
Dosen Pendamping,

(Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, M.S.)
NIP. 19571228.198503.1.003

(Dr. Eko Hari Purnomo, M.Sc.)
NIP. 19760412.199903.1.004

ABSTRAK

De Brocs merupakan produk yang tercipta dari pemikiran untuk mengkombinasikan keunggulan brokoli sebagai sayuran bergizi tinggi dengan coklat yang digemari berbagai kalangan. *De Brocs* cukup diterima masyarakat sebagai alternatif cemilan yang sehat. Produk ini dibuat dengan menggunakan hancuran brokoli kukus sebagai *filling* dalam lapisan luar coklat hitam. Diharapkan produk ini dapat menjadi sebuah bisnis baru yang tidak hanya menjanjikan keuntungan materi tapi juga menambah kesadaran masyarakat dalam memilih produk pangan yang sehat dan bergizi.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya sehingga pelaksanaan program kreativitas mahasiswa ini dapat direalisasikan dan penyusunan laporan akhir ini dapat diselesaikan.

Laporan akhir ini disusun untuk memenuhi kewajiban sebagai penerima dana PKM dari DIKTI 2010 dengan judul program *De broc's*, Inovasi Bisnis Pangan Modern Coklat Kaya Serat dan Antioksidan Berbahan Baku Brokoli.

Terima kasih disampaikan kepada Bapak Dr. Eko Hari Purnomo, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan masukan demi lancarnya program ini.

Demikianlah laporan akhir ini disusun. Semoga bermanfaat, agar dapat memenuhi tanggung jawab penyusun sebagai penerima dana PKM DIKTI 2010.

Bogor, 3 Juni 2010

Penyusun

A. JUDUL PROGRAM

De Broc's, Inovasi Bisnis Pangan Modern Coklat Kaya Serat dan Antioksidan Berbahan Baku Brokoli

B. LATAR BELAKANG

Brokoli merupakan sayuran dengan nilai gizi yang tinggi. Di Eropa dan Amerika, sayuran ini menjadi salah satu sayuran utama dalam menu sehari-hari. Brokoli memiliki kandungan vitamin C, kalsium, dan serat yang sangat tinggi serta kalsium, potasium, kalium, besi dan selenium. Kandungan vitamin C pada brokoli jumlahnya lebih banyak daripada jeruk. *Sulforaphane*, flavonoid, dan isotiosianat, zat antioksidan pada brokoli dapat pula membantu tubuh menghilangkan atau menetralkan karsinogenik, zat penyebab kanker.

Sementara itu, coklat merupakan salah satu produk makanan yang sangat digemari di dunia. Coklat memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap. Coklat terdiri atas 31% lemak, karbohidrat 14%, protein 9%, asam amino triptofan, fenilalanin, dan tyrosin, serta mengandung vitamin A, B1, C, D, E, antioksidan katekin, fenol, flavonid, theobromin, dan kafein.

C. PERUMUSAN MASALAH

Yang menjadi perumusan masalah dalam PKM ini antara lain pengolahan brokoli yang dilakukan dalam masyarakat sangat terbatas, kondisi ekonomi masyarakat Indonesia yang menuntut produk-produk olahan pangan yang bermutu dan berkualitas dengan harga yang terjangkau, coklat merupakan produk yang sangat diminati oleh masyarakat, *De Broc's* merupakan produk pangan bergizi dan sehat yang mengandung gizi yang cukup lengkap.

D. TUJUAN PROGRAM

De Brocs adalah produk olahan pangan yang menggabungkan brokoli yang bergizi tinggi dan coklat yang begitu digemari. Pelaksanaan kegiatan ini bertujuan menumbuhkembangkan kreativitas dan kewirausahaan mahasiswa dengan mengembangkan produk olahan pangan brokoli sebagai bisnis baru yang memberikan nilai tambah. Selain itu, kegiatan ini juga diharapkan dapat menawarkan dan menghasilkan alternatif pilihan makanan olahan bagi masyarakat yang sehat, bergizi, dan menarik.

E. LUARAN YANG DIHARAPKAN

Target luaran yang diharapkan adalah:

1. Terbukanya suatu usaha bisnis baru dalam pengembangan produk olahan pangan.
2. Terciptanya suatu produk olahan pangan baru berbahan dasar brokoli yaitu coklat brokoli yang sehat dan bergizi tinggi.

F. KEGUNAAN PROGRAM

Bagi diri sendiri, kegiatan ini dapat menjadi pemacu dalam meningkatkan kreativitas dan menumbuhkan jiwa kewirausahaan tiap individu dalam kelompok. Bagi kelompok kegiatan ini, kegiatan ini akan menjadi sarana untuk melatih kerjasama dalam suatu kelompok. Sementara itu, bagi masyarakat pembuatan coklat brokoli diharapkan dapat memberikan alternatif pilihan pangan yang sehat dan bermanfaat bagi masyarakat.

G. GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA

Program ini akan dilaksanakan oleh lima orang anggota tim dengan tanggung jawab dan uraian tugas dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Anggota Tim, Tanggung Jawab, dan Uraian Tugas

.Nama	Tanggung Jawab	Uraian Tugas
Harum Fadhilatunnur	Pimpinan Usaha	Mengatur, memimpin, dan memantau semua kegiatan usaha mulai dari proses produksi sampai proses pemasaran.
Tiur Fitri Handayani	Administrasi dan Keuangan	Mencatat, menyusun, dan mengarsipkan seluruh administrasi perusahaan serta bertanggungjawab terhadap pengelolaan keuangan perusahaan.
Stefani Hartono	Penelitian dan Pengembangan	Melakukan penelitian-penelitian untuk menemukan dan mengembangkan inovasi, serta melakukan uji kelayakan produk agar kualitas produk dapat terjaga sehingga perusahaan dapat terus mengembangkan usaha.
Marvin Lucky	Produksi	Menjamin ketersediaan input (bahan baku) agar proses produksi tepat waktu dan memastikan proses produksi berjalan sesuai prosedur sehingga kualitas produk tetap terjaga dan kegiatan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

		produksi berjalan sesuai target perusahaan.
Ahmad Eriska	Pemasaran	Menyusun dan mengkoordinasikan rencana pemasaran berhubungan dengan agen-agen penjualan dan konsumen secara langsung.

H. PELAKSANAAN PROGRAM

1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan produksi *De Broc's* dilakukan di rumah kos salah satu anggota tim di Jalan Swadaya Masyarakat no. 43, Darmaga, Bogor. Proses produksi yang sederhana tidak membutuhkan suatu teknologi khusus yang canggih sehingga pengaturan lokasi produksi lebih fleksibel. Produksi dilakukan satu minggu sekali setiap hari Sabtu.

2. Tahapan Pelaksanaan

Kegiatan	Bulan Januari				Bulan Februari				Bulan Maret				Bulan April				Bulan Mei	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Konsultasi							■				■						■	
Survei alat dan bahan									■									
Pembelian alat									■									
Pembelian bahan									■								■	■
Formulasi										■	■	■						
Uji coba skala produksi kecil													■				■	
Produksi skala menengah																	■	■
GLP												■						

3. Instrumen Pelaksanaan

Peralatan yang dipakai dalam proses produksi adalah panci aluminium, lemari pendingin, baskom, pengaduk, pisau, dan bahan pengemas.

Secara umum, proses ini dibagi menjadi tiga tahap, yakni: (a) pelelehan coklat, (b) penghalusan brokoli, (c) *filling* brokoli ke dalam coklat sekaligus pencetakan.

a. Pelelehan coklat

Coklat batangan ditim dengan api kecil agar coklat tersebut tidak cepat gosong sambil diaduk-aduk. Kemudian dalam lelehan coklat ini ditambahkan dengan *glucose* untuk menciptakan hasil akhir coklat yang mengkilat.

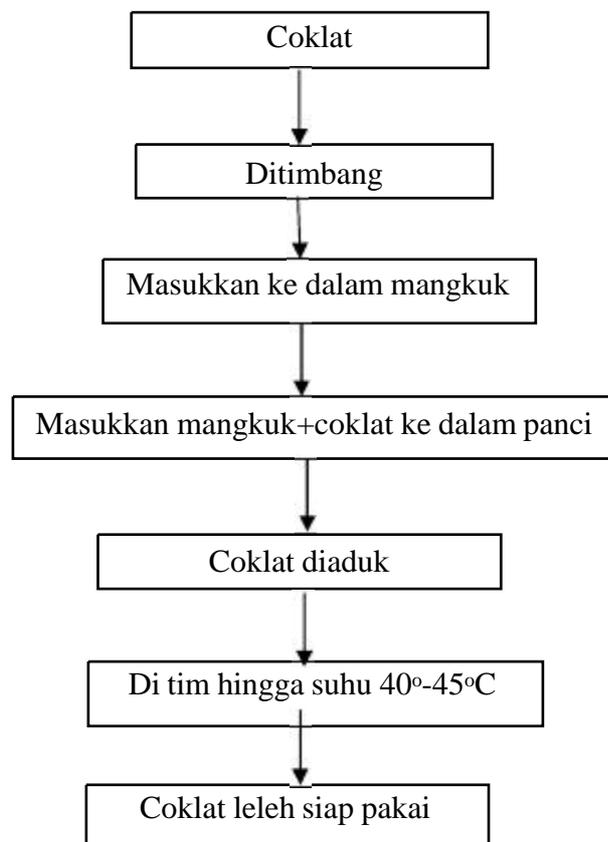
b. Penghalusan brokoli

Pada tahap penghalusan brokoli ini, mula-mula yang kita lakukan adalah pembersihan brokoli dari kotoran. Kemudian brokoli dikukus. Brokoli yang sudah dikukus ditiriskan lalu dicacah kecil-kecil.

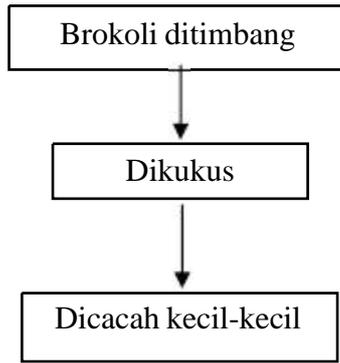
c. Pengisian brokoli ke dalam coklat sekaligus pencetakan

Selagi hangat dan belum mengeras, masukkan sebagian coklat ke dalam cetakan (kira-kira sepertiga volume cetakan). Masukkan hancuran brokoli kemudian tambahkan kembali coklat ke dalam cetakan sampai penuh. Cokelat dimasukkan ke lemari pendingin hingga mengeras. Setelah mengeras, coklat dikeluarkan dari cetakan dan siap dikemas.

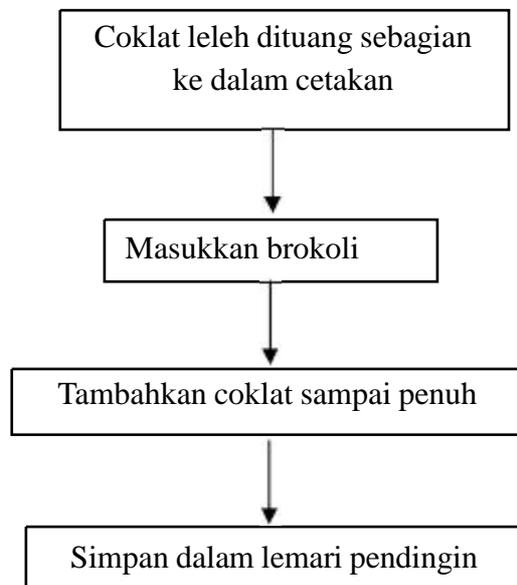
Berikut ini adalah diagram alir pembuatan coklat *De Brocs*:



Gambar 1 Diagram alir pelelehan coklat



Gambar 2 Diagram alir penghalusan brokoli



Gambar 3 Diagram alir pencampuran coklat-brokoli

4. Realisasi Biaya

Dana yang dibiayai oleh DP2M Dikti adalah sebesar Rp7.000.000. Rincian penggunaan dana sebagai berikut:

1. Proyeksi Kebutuhan Biaya Pokok

a. Biaya bahan baku utama dan bahan baku pendukung

Uraian	Jumlah		Harga satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Modal Kerja				
a. Bahan Baku				
Coklat Batang	7	Kg	32600	228200
Brokoli	5.5	Kg	17000	93500
Glucose	35	g	30	105

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

b. Bahan Pendukung				
Plastik seal	11	gulung	1000	11000
Aluminium Foil	708	bungkus	53	37524
Sarung Tangan Plastik	6	pasang	500	3000
Sarung Tangan Karet	1	pasang	3000	3000
Pita	47.2	meter	500	23600
Kotak kemasan	2	buah	1500	3000
Label	8	lembar	1500	12000
Total Biaya Produksi				414929

b. Biaya peralatan dan perlengkapan

No.	Uraian	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1.	Loyang aluminium	2 buah	8000	16000
2.	Panci sedang	2 buah	25000	50000
3.	Cetakan coklat	2 buah	7500	15000
4.	Cetakan Coklat	4 buah	10000	40000
5.	Gas	3 kg	125000	125000
6.	Kompur	1 buah	300000	300000
7.	Pisau	2 buah	3000	6000
8.	Panci besar	1 buah	100000	100000
9.	Talenan	1 buah	10000	10000
10.	Cool box	1 buah	55000	55000
11.	Serbet	3 buah	5000	15000
12.	Sendok	12 buah	10000	10000
13.	Baskom	2 buah	5000	10000
Total				752000

2. Biaya Operasional

a. Biaya Tetap

No.	Uraian	Biaya (Rp)
1.	Transportasi I	28500
2.	Transportasi II	13000
3.	Sewa Tempat Bazaar	150000
4.	Biaya Pembuatan laporan	40000
5.	Biaya Uji Kandungan Gizi	540000
6.	Buku Kas	4500
7.	Biaya Pendahuluan	100000
8.	GLP	135000
	Total	1011000

b. Biaya Variabel

No.	Uraian	Biaya (Rp)
1.	Biaya Bahan Baku Utama	414835
2.	Biaya Bahan Baku Pendukung	94000
3.	Biaya Peralatan dan Perlengkapan	752000
4.	Biaya Pamflet	75000
	Total	1335835

c. Biaya Operasional

No.	Uraian	Biaya (Rp)
1.	Biaya Tetap	1011000
2.	Biaya Variabel	1335835
	TOTAL	2346835

d. Harga Pokok Produksi dan Harga Jual

$$HPP = \frac{\text{Biaya operasional}}{\text{Total Produksi}} = 2346835/708 = 3314.7387$$

Harga jual adalah harga yang **diharapkan** untuk menjual 1 bungkus *De Broc's*.

$$\begin{aligned} \text{Harga Jual} &= \text{HPP} + (\text{HPP} \times \text{Margin yang diharapkan}) \\ &= 3314.7387 + (3314.7387 \times 10\%) \\ &= 3314.7387 + 331.4739 \\ &= \text{Rp}3646.2126 \text{ atau } \mathbf{\text{Rp}3700} \text{ per bungkus} \end{aligned}$$

e. Income Statement (Rugi Laba)

No.	Keterangan	Rincian	Jumlah (Rp)
1.	Hasil Penjualan	236 bungkus (420 buah) X Rp2500	590000
2.	Biaya Pokok Produksi (Biaya Bahan Baku Utama dan Biaya Bahan Baku Pendukung)		414929
4.	Laba Bersih		1750710

f. Perhitungan Titik Impas (Break Event Point)

Diketahui:

TFC : Rp1011000

Penjualan : Rp590000

TVC : Rp1335835

Jumlah Produksi : 236 bungkus

Harga Pejualan : Rp2500 per bungkus

$$\begin{aligned} \text{BEP (Rp)} &= \frac{\text{TFC}}{1 - (\text{TVC} / \text{Penjualan})} = \frac{1011000}{1 - (1335835 / 590000)} \\ &= -799761.3413 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{BEP (Unit)} &= \frac{\text{TFC}}{\text{Harga} - (\text{TVC} / \text{jumlah produksi})} \\ &= \frac{1011000}{2500 - (1335835 / 236)} \\ &= -178.64 \text{ atau } \mathbf{-179 \text{ bungkus}} \end{aligned}$$

Karena BEP (Rp) bernilai negatif maka dapat dikatakan bahwa usaha coklat brokoli ini belum mencapai titik impas. Diperlukan produksi lebih lanjut agar dapat mencapai titik impas tersebut. Sisa dana dari DIKTI akan digunakan untuk pelaksanaan produksi lebih lanjut.

I. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah menjalankan rangkaian kegiatan produksi, produk *De Brocs* akhirnya bisa terbentuk dan siap untuk dipasarkan dalam skala besar. Dari hasil produksi skala menengah, pemasaran awal telah dilakukan di sekitar areal kampus. Hasil dari penjualan mencapai angka 100% atau produk habis terjual. Pada tahap awal, jumlah *De Brocs* yang diproduksi adalah 12 bungkus. Selanjutnya meningkat hingga mencapai 236 bungkus. Laba yang dihasilkan dari penjualan ini adalah sebesar Rp175.710,00.

Produksi telah dilaksanakan dan produk telah dipasarkan ke masyarakat. Sampai saat ini diperkirakan pelaksanaan kegiatan telah mencapai 80%. Penjualan belum mencapai titik impas, namun produksi lebih lanjut diharapkan dapat mencapai target tersebut.

Dalam melakukan produksi, terdapat beberapa kendala. Salah satunya adalah pasokan brokoli yang tidak tetap. Terkadang jumlah brokoli yang dibutuhkan saat hendak melakukan produksi tidak tersedia di pasar. Sebaliknya, ketika tidak melakukan produksi, jumlah brokoli meningkat. Brokoli juga tidak tahan lama disimpan. Untuk mengatasi masalah diatas, maka kami berencana melakukan kerjasama dengan pedagang sayur disekitar kampus atau di pasar sehingga pasokan brokoli yang dibutuhkan bisa stabil. Untuk masalah penyimpanannya, kami tidak menyimpan brokoli tersebut begitu saja di lemari pendingin, melainkan membungkusnya dengan plastik sebelum akhirnya disimpan di lemari pendingin. Dengan demikian dapat memperpanjang umur simpan dari brokoli tersebut dan brokoli yang dikeluarkan dari lemari pendingin tetap berada dalam keadaan segar untuk langsung dimanfaatkan dalam proses produksi.

Dalam keuangan, kami mengalami permasalahan berupa harga brokoli yang tidak stabil sehingga mempengaruhi harga jual produk. Kami berusaha menggunakan brokoli yang berada di pasar tradisional, bukan yang berada di swalayan. Dana yang kami peroleh dari DIKTI adalah sebesar Rp7.000.000. Sisa dana yang ada akan dipergunakan untuk produksi selanjutnya. Dalam melaksanakan program ini, kami berkonsultasi dengan dosen pembimbing kami. Hal yang kami konsultasikan menyangkut formulasi dari coklat dan brokoli, penyimpanan brokoli dan perlakuan terhadap brokoli tersebut sebagai *filling*.

J. KESIMPULAN DAN SARAN

De Brocs sebagai produk olahan coklat dan brokoli diterima dengan cukup baik oleh konsumen. Hal ini ditunjukkan dengan diserapnya semua hasil produksi oleh masyarakat. Berdasarkan saran dari berbagai pihak, hal yang perlu ditingkatkan selanjutnya adalah pengemasan yang lebih menarik, diversifikasi produk, jangkauan pasar diperluas, dan peningkatan umur simpan.



Lampiran



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.